КРАСНАЯ КНИГА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

2024

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В.Л. КОМАРОВА РАН
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

КРАСНАЯ КНИГА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

МОСКВА
2024

Уважаемые читатели!

Растения и грибы – важнейшие компоненты биоразнообразия Земли. От них напрямую зависит качество почв, водоёмов, воздуха, лесных экосистем, благополучие животных и человека. Большой вклад растения и грибы вносят в регулирование глобального климата.

Биоразнообразие меняется постоянно, это естественный процесс. Но в последнее столетие люди вмешиваются в него всё чаще. Хозяйственная деятельность человека приводит к полному исчезновению отдельных видов видов животных, растений и грибов. Наша важнейшая задача – защитить природу. Роль России, страны с богатейшим видовым разнообразием флоры и фауны, в общем деле сохранения планеты огромна.

В очередном томе «Растения и грибы» Красной книги Российской Федерации представлен 741 вид. Это ключевой документ, который позволит реализовать государственные меры для их охраны. Каждому посвящён очерк, где собрана максимально полная информация о распространении, особенностях экологии и лимитирующих факторах, о том, как охраняется этот вид и что ещё необходимо для его защиты.

Над изданием работал большой коллектив ботаников и микологов: сотрудники научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений, особо охраняемых природных территорий. Иллюстрации подготовили 40 художников, а команда картографов создала карты-схемы распространения видов.

Убеждён, том «Растения и грибы» полезен не только для профессионального сообщества, но и для всех, кто хочет знать, как помочь сохранить природное наследие России. Особенно важно это издание для детей и молодых людей, которые только открывают для себя разнообразие мира и ценность каждого обитателя живой природы.

Министр природных ресурсов
и экологии Российской Федерации *Александр Козлов*

УДК 502.75(470+571)
ББК 28.588(2Рос)
К78

Председатель Главной редакционной коллегии
канд. биол. наук А.М. Амирханов

Ответственный редактор
доктор биол. наук Д.В. Гельтман

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [и др.] ; ответственный редактор: доктор биол. наук Д. В. Гельтман. – 2-е офиц. изд. – Москва : ВНИИ "Экология", 2024. – 944 с. : ил., цв. ил., табл., портр., карты.

ISBN 978-5-6047425-1-8

Второе, официальное издание. Содержит свод нормативных правовых актов, регулирующих ведение Красной книги Российской Федерации, информацию о природоохранных статусах, современном распространении, особенностях экологии, лимитирующих факторах, принятых и необходимых дополнительных мерах охраны для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов) растений и грибов, подлежащих охране на территории Российской Федерации.

Предназначено для сотрудников федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления научных работников, общественных природоохранных организаций, преподавателей и студентов, а также широкого круга любителей природы.

Книга издана при финансовой поддержке благотворительного фонда ПАО «Татнефть»

УДК 502.75(470+571)
ББК 28.588(2Рос)
К78

© Министерство природных ресурсов Российской Федерации, 2024

© ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», 2024

© Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 2024

ISBN 978-5-6047425-1-8

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ТОМ «РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ»

Председатель А.М.Амирханов, кандидат биологических наук

Заместитель председателя Д.В. Гельтман, доктор биологических наук

Ответственный секретарь А.В. Белоусова, кандидат биологических наук

Члены Главной редакционной коллегии
М.П. Андреев, доктор биологических наук
О.Г. Баранова, доктор биологических наук
Т.И. Варлыгина, кандидат биологических наук
Е.Ю. Воронина, кандидат биологических наук
М.С. Игнатов, доктор биологических наук
Н.А. Константинова, доктор биологических наук
П.В. Крестов, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН
Н.М. Решетникова, доктор биологических наук
Р.Е. Романов, кандидат биологических наук
Т.Ю. Светашева, кандидат биологических наук
Т.Ю. Толпышева, доктор биологических наук
А.И. Шмаков, доктор биологических наук

Ответственный редактор Д.В. Гельтман, доктор биологических наук

Научные редакторы разделов

Раздел 1. Покрытосеменные растения Д.В. Гельтман, доктор биологических наук
О.Г. Баранова, доктор биологических наук

Раздел 2. Голосеменные растения Т.И. Варлыгина, кандидат биологических наук

Раздел 3. Папоротникообразные А.И. Шмаков, доктор биологических наук

Раздел 4. Мохообразные М.С. Игнатов, доктор биологических наук
Н.А. Константинова, доктор биологических наук

Раздел 5. Водоросли Р.Е. Романов, кандидат биологических наук

Раздел 6. Лишайники М.П. Андреев, доктор биологических наук

Раздел 7. Грибы Е.Ю. Воронина, кандидат биологических наук
В.М. Коткова, кандидат биологических наук
Т.Ю. Светашева, кандидат биологических наук

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 8

Законодательная часть 16

Краткий обзор пяти критериев (A–E) для оценки статуса угрозы исчезновения объектов растительного мира в естественной среде обитания 66

Раздел 1. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ 69

Раздел 2. ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ 553

Раздел 3. ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ 569

Раздел 4. МОХООБРАЗНЫЕ 595

Раздел 5. ВОДОРОСЛИ 669

Раздел 6. ЛИШАЙНИКИ 705

Раздел 7. ГРИБЫ 781

Список использованных источников 824

Указатель русских названий 924

Указатель латинских названий 931

Список иллюстраторов 938

ВВЕДЕНИЕ

Красная книга Российской Федерации является официальным документом, содержащим свод сведений о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах (подвидах, популяциях) диких животных, дикорастущих растений и грибов, а также о необходимых мерах по их охране и восстановлению. Эти меры должны обеспечивать сохранение биологического разнообразия нашей страны, координацию природоохранных мероприятий между субъектами Российской Федерации, а также выполнение международных обязательств России.

Занесение объектов растительного и животного мира в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации выступает юридическим основанием для установления в отношении указанных объектов особого режима правовой охраны. В красные книги заносят виды (подвиды популяции) животных, растений и грибов, постоянно или временно обитающие или произрастающие в естественных условиях на территории (акватории) Российской Федерации, континентальном шельфе и в пределах исключительной экономической зоны Российской Федерации, которые подлежат особой охране. Сохранение таких видов является частью обязательств Российской Федерации по международным конвенциям: Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) (1974), Конвенции о биологическом разнообразии (1992), а также многосторонним и двусторонним соглашениям.

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования.

Статьей 8.35 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации предусмотрено, что уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации либо охраняемых международными договорами, а равно действия (бездействие), которые могут привести к гибели, сокращению численности либо нарушению среды обитания этих животных или к гибели таких растений, либо добыча, хранение, перевозка, сбор, содержание, приобретение, продажа либо пересылка указанных животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов без надлежащего на то разрешения или с нарушением условий, предусмотренных разрешением, либо с нарушением иного установленного порядка, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния (оно определяется размером нанесенного ущерба), влечёт наложение административного штрафа с конфискацией орудий добычи животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей, дериватов или без таковой.

Правительство Российской Федерации в соответствии с подпунктом 5.5 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России), утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 № 1219, уполномочило Минприроды России осуществлять ведение Красной книги Российской Федерации и в соответствии с пунктами 5.3.1, 5.3.7 Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400, уполномочило Росприроднадзор выдавать разрешения на использование объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, а также находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, вывоз из Российской Федерации и ввоз в Российскую Федерацию видов дикой фауны и флоры, находящихся под угрозой исчезновения, их частей или дериватов, подпадающих под действие СИТЕС (кроме осетровых видов рыб и продукции из них, включая икру).

Порядок ведения Красной книги Российской Федерации определен приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.05.2016 № 306 «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации».

В целях реализации основных направлений государственной политики и деятельности в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, необходимых для повышения эффективности государственного управления в этой области, распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 № 212-р утверждена Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года. Указанной Стратегией предусмотрено обеспечение преемственности и системности

ведения Красной книги Российской Федерации и красных книг субъектов Российской Федерации на основе единообразных подходов, обеспечивающих взаимодействие органов государственной власти разного уровня в области охраны животного и растительного мира; разработка унифицированной системы категорий и критериев для выявления и классификации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, оценки их состояния и определения приоритетов их охраны. При решении задач по реализации специальных мер по сохранению таких видов предусматриваются: разработка и реализация отдельных видовых стратегий; разработка подходов для отнесения к предмету государственной экологической экспертизы видов планируемой хозяйственной и иной деятельности; репрезентативность системы особо охраняемых природных территорий для обеспечения сохранения таких видов и мест их обитания.

Система категорий статуса редкости, статуса угрозы исчезновения объектов животного и растительного мира, категорий степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус) является основой для выявления и категорирования объектов растительного и животного мира, нуждающихся в срочных мерах охраны. При этом правовой статус занесённых в Красную книгу объектов не зависит от установленных для них категорий. Однако ограниченность ресурсов, выделяемых для реализации программ по сохранению видов (подвидов, популяций), определяет необходимость распределять усилия по их охране, способы, обеспечивающие реальную возможность и измеряемое достижение их сохранения, и выделять приоритетные виды (подвиды, популяции).

Предыдущее издание Красной книги Российской Федерации (растения и грибы) было опубликовано в 2008 г. Естественно, что за этот период накопилось много новой информации, поступили предложения о совершенствовании перечня занесённых в неё объектов растительного мира. Такие предложения были рассмотрены профильными секциями экспертов Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам, которые вынесли свои рекомендации.

Комиссия рассмотрела рекомендации секций экспертов и рекомендовала Минприроды России принять актуальный проект Перечня объектов растительного мира. Минприроды России в установленном порядке опубликовало проект приказа, утверждающий Перечень объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, на едином портале раскрытия информации о подготовке проектов нормативных правовых актов и результатов их общественного обсуждения (http://regulation.gov.ru) для проведения общественного обсуждения и антикоррупционной экспертизы. После прохождения указанных процедур, включая получение согласования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и экспертного заключения Российской академии наук, Минприроды России приказом от 23.05.2023 г. № 320 утвердило Перечень объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, который 21.07.2023 зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации (регистрационный № 74632) и вступил в силу с 01.08.2024 г. В новый Перечень занесён 741 вид. По сравнению с Перечнем, утверждённым приказом 2005 г., был исключен 101 вид, впервые занесены 166.

Следует отметить, что приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.10.2021 № 1236-ст утвержден национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59783-2021 «Критерии оценки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

Шесть категорий статуса редкости объектов растительного мира, которые использовались в Красной книге Российской Федерации (2008), сохранены, что обеспечило преемственность и возможность провести сравнение изменения статусов за прошедший период. Они включают следующие категории статусов: 0 – вероятно исчезнувшие; 1 – находящиеся под угрозой исчезновения; 2 – сокращающиеся в численности и/или распространении; 3 – редкие; 4 – неопределенные по статусу; 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

Восемь категорий статуса угрозы исчезновения объектов растительного мира характеризуют их состояние в естественной среде обитания. Статусы определяют по количественным и качественным критериям, рекомендованным Международным союзом охраны природы и природных ресурсов, членом которого является Российская Федерация: ИР – исчезнувшие в Российской Федерации (RE – Regionally Extinct); КР – находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR – Critically Endangered); И – исчезающие (EN – Endangered); У – уязвимые (VU – Vulnerable); БУ – находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому (NT – Near Threatened); НО – вызывающие наименьшие опасения (LC – Least Concern); НД – недостаточно данных (DD – Data Deficient). Количественные критерии для оценки статуса угрозы исчезновения видов приведены в конце главы «Законодательная часть».

Также применяются три категории степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус): I приоритет – требуется незамедлительное принятие комплексных мер, включая разработку и реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции) объектов животного или растительного мира; II приоритет – необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению объекта животного или растительного мира; III приоритет – достаточно общих мер, предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации в области охраны окружающей среды, организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий и охраны и использования объектов растительного мира и среды их обитания. В ходе подготовки видовых очерков у ряда авторов возникли предложения по изменению категорий статусов. В дальнейшем все предложения будут рассмотрены на секциях экспертов и учтены в ходе актуализации Перечня объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации.

За время, прошедшее после издания Красной книги Российской Федерации (2008), произошли довольно существенные изменения в систематике и объеме семейств и таксонов более высокого ранга растений и грибов. В ряде случаев по сравнению с предыдущим изданием Красной книги Российской Федерации изменилось и понимание родов, что нашло отражение в изменениях номенклатуры; все такие изменения специально оговорены в тексте; те или иные перемены латинских и/или русских названий затронули 101 вид. Кроме того, при необходимости указаны иные синонимы, которые позволяют соотнести номенклатуру видов с важнейшими публикациями и международными базами данных.

В рубрике «Краткая характеристика» приводится информация, которая позволяет получить, в сочетании с прилагаемым рисунком, общее представление об облике организма. Для точного определения растений и грибов, возможно относящихся к охраняемым объектам, необходимо пользоваться «Флорами», «Определителями» и специальными монографическими обзорами.

Авторы очерков стремились наиболее полно охарактеризовать распространение видов в России, как правило, с указанием как административно-территориальных единиц, так и природных объектов; для наиболее редких видов указывались конкретные местонахождения. Описание распространения дополняется картой (картами) ареала в пределах России. При описании ареалов авторы опирались на имеющиеся коллекционные фонды, литературные и иные источники. Распространение вне России указано в более общей форме. По возможности детально охарактеризованы места обитания и особенности экологии.

В рубрике «Численность» приведены имеющиеся данные о численности особей характеризуемых видов как в России в целом, так и в отдельных регионах. Эти сведения по большой части оценочные, в том числе и из-за известной неопределенности понятия «особь» во многих группах растений и грибов. Надо отметить, что такие данные имеются далеко не для всех видов. В этой же рубрике приводятся сведения о числе местонахождений и их динамике, которые для растений и грибов нередко более показательны, чем данные о численности. При наличии даны сведения о плотности отдельных популяций и их возрастной структуре, что также важно для организации охраны.

Важнейшая рубрика видового очерка – «лимитирующие факторы», в которой характеризуются естественные природные и антропогенные факторы, ставящие под угрозу существование видов или их популяций на территории России. В отдельных случаях они приведены в достаточно общей форме, в других, при наличии данных – более конкретно. Необходимо отметить, что для растений и грибов принципиально важно сохранение среды их обитания, которая нарушается в результате различных видов хозяйственной деятельности, но иногда и при прекращении некоторых её традиционных форм (например, умеренного выпаса и сенокошения).

В книге достаточно подробно охарактеризованы меры, уже принятые для сохранения видов и рекомендуемые для их сохранения. К таким мерам для растений относятся и данные о сохранении их генофонда в ботанических садах. В тексте указаны только населённые пункты, в которых находятся ботанические сады, при необходимости (если их несколько в одном городе) даны дополнительные обозначения. Соотнесение этой информации с полными наименованиями ботанических садов приведено ниже.

В отношении необходимых дополнительных мер охраны следует принять во внимание тот факт, что само занесение вида в Красную книгу уже предполагает целый ряд ограничений, например, запрет сбора растений и грибов (или их частей), а также нарушения среды их обитания. Тем не менее, авторы стремились внести необходимые дополнения и уточнения, так как такие меры могут существенно отличаться в зависимости от экологических и биологических особенностей видов.

Методическую помощь при оценке критериев к статусам угрозы исчезновения, помощь в формулировке и уточнении разделов «Принятые меры охраны» и «Необходимые дополнительные меры охраны»

оказали сотрудники ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды» (ФГБУ «ВНИИ Экология»), в ряде случаев информация этих рубрик конкретизирована в связи с принятым для вида приоритетом природоохранных мероприятий.

Авторский коллектив Красной книги определён секциями экспертов Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам и утверждён решением Главной редакционной коллегии.

Научное обеспечение подготовки издания осуществлял Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (БИН РАН). К написанию и редактированию очерков были привлечены почти 200 экспертов из научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений, учреждений, осуществляющих управление особо охраняемыми природными территориями. Значительную работу по подготовке рукописи к печати провели сотрудники БИН РАН И.В. Соколова и М.В. Легченко.

Большую организационную работу по подготовке издания провело ФГБУ «ВНИИ Экология».

Карты ареалов выполнены под руководством А.М. Томилина с применением географической информационной системы в эквидистантной конической проекции с центральным меридианом 100 (ESRI:102026) на основе данных, предоставленных авторами видовых очерков.

Условные обозначения:

– ареал вида;

– местонахождения вида.

Цветные рисунки объектов растительного мира выполнены большим коллективом художников: Д.Ф. Афанасьевым, М.А. Бакалиным, О.С. Белоус, Н.А. Буториной, И.В. Голубевой, А.В. Дёминой, В.П. Есауловой-Ивановой, Г.Г. Жигадловой, А.А. Жуковой, О.В. Зайцевой, О.А. Земсковой, С.Г. Казановским, Л.А. Капранчиковой, В.В. Карпуниной, Е.В. Косушкиной, Е.А. Кудрявцевой, Е.С. Кузнецовой, Е.В. Куткиной, Е.А. Лелиной, М.В. Мартьяновой, Д.В. Машаровой, Л.Д. Михайловой, А.Б. Николаевой, М.А. Октябрьской-Давыдовой, М.А. Полежаевой, М.С. Попоновой, Н.В. Прийдак, Н.И. Прийдак, З.Л. Проказиной, А.В. Ручкой, М.Н. Сергеевой, О.А. Соловьевой, Н.В. Степанцовой, И.О. Столяровой, М.Ю. Струг, В.В. Телегановой, М.Е. Третьяковой, Н.В. Федюшиной, С.А. Чернышовой, А.Ю. Шулик. Подготовка рисунков проводилась во взаимодействии с авторами видовых очерков.

Редакционная коллегия и авторы-составители очерков выражают глубокую благодарность всем, кто предоставил неопубликованные данные, в том числе сотрудникам ботанических садов и дендрариев России, направившим новейшие сведения о сохранении генофонда охраняемых видов в их коллекциях.

Главная редакционная коллегия

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

МСОП – Международный Союз охраны природы и природных ресурсов
ООПТ – особо охраняемая природная территория (территории)
СИТЕС – Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
ЮНЕП – Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
АО – автономный округ
авт. обл. – автономная область
басс. – бассейн
бух. – бухта
в. – век, вв. – века
вдхр. – водохранилище
влк. – вулкан
вост. – восточный
выс. – высота
г. – город; год; гг. – годы
д. – деревня
диам. – диаметр
дл. – длина
ж.-д. ст. – железнодорожная станция
зал. – залив
зап. – западный
н.у.м. – над уровнем моря
о. – остров
о-ва – острова (в составе архипелага)
обл. – область
оз. – озеро
окр. – окрестности
п-ов – полуостров
пос. – посёлок
р. – река
р-н – район
руч. – ручей
с. – село
сев. – северный
сев.-вост. – северо-восточный
сев.-зап. – северо-западный
ст. – станица, станция
толщ. – толщина
хр. – хребет
шир. – ширина
экз. – экземпляр
юго-вост. – юго-восточный
юго-зап. – юго-западный
юж. – южный

Обозначения фондов гербариев приводятся согласно сокращениям, принятым в Index Herbariorum (https://sweetgum.nybg.org/science/ih/).

БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ, УПОМЯНУТЫЕ В ТЕКСТЕ

Место расположения	Название
*Архангельск	Дендрологический сад им. В.М. Стратоновича
*Архангельск (ДСН)	Дендрологический сад им. В.Н. Нилова Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства
Барнаул (НИСС)	Дендрарий Научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко
Барнаул (ЮСБС)	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета
*Белгород	Ботанический сад Белгородского государственного университета
Благовещенск	Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН
*Владивосток	Ботанический сад-институт ДВО РАН
Владикавказ	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета
*Волгоград	Волгоградский региональный ботанический сад
Воронеж	Ботанический сад им. профессора Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета
Горно-Алтайск	Биостанция Горно-Алтайского государственного университета
Горно-Таёжное	Дендрарий Горнотаёжной станции им. В.Л. Комарова – филиала Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН
*Донецк	Донецкий ботанический сад
Екатеринбург(БС УРО)	Ботанический сад УРО РАН
Екатеринбург (УРФУ)	Ботанический сад Уральского федерального университета
Зелёное	Ботанический сад Научно-исследовательского института аграрных проблем Хакасии СО РАСХН
*Ижевск	Ботанический сад Удмуртского государственного университета
Иркутск	Ботанический сад Иркутского государственного университета
*Йошкар-Ола	Ботанический сад Поволжского государственного технологического университета
*Казань	Казанский зооботанический сад
*Калининград	Ботанический сад Балтийского федерального университета
Камлак	Алтайский филиал Центрального сибирского ботанического сада СО РАН «Горно-Алтайский ботанический сад»
Кемерово	Кузбасский ботанический сад Федерального исследовательского центра угля и углехимии СО РАН
*Кировск	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
*Краснодар (КГУ)	Ботанический сад Кубанского государственного университета
Краснодар (КубАУ)	Ботанический сад им. И.С. Косенко Кубанского государственного аграрного университета
Майкоп	Ботанический сад Адыгейского государственного университета
*Махачкала (ГоБС)	Горный ботанический сад Дагестанского федерального исследовательского центра РАН
*Махачкала (БСДУ)	Ботанический сад Дагестанского государственного университета

*Москва (ГБС)	Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
*Москва (МГУ)	Ботанический сад имени Петра I биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
Москва (ВИЛАР)	Ботанический сад Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений
Москва (МСХА)	Ботанический сад Российского аграрного университета – МСХА им. К. А. Тимирязева
*Москва (Дворец детского творчества)	Ботанический сад Московского городского дворца детского (юношеского) творчества
Нальчик	Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного университета
Нижний Новгород	Ботанический сад Нижегородского государственного университета
*Новосибирск	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
*Пенза	Ботанический сад И.И. Спрыгина Пензенского государственного университета
*Переславль-Залесский	Дендрологический сад им. С.Ф. Харитонова национального парка «Плещеево озеро»
*Пермь	Ботанический сад Пермского государственного национального исследовательского университета
*Петрозаводск	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета
Пятигорск	Перкальский дендрологический парк Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН
Ростов-на-Дону	Ботанический сад Южного федерального университета
*Самара	Ботанический сад Самарского национального исследовательского университета им. академика С.П. Королева
*Санкт-Петербург (БИН)	Ботанический сад Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН
*Санкт-Петербург (СПбЛТУ)	Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета
*Санкт-Петербург (СПбГУ)	Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета
*Саратов	Ботанический сад Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского
*Симферополь	Ботанический сад им. Н.В. Багрова Крымского федерального университета
*Соловки	Ботанический сад Соловецкого государственного историко-архитектурного и природного музея-заповедника
*Сочи	Дендрарий Сочинского национального парка
*Ставрополь	Ставропольский ботанический сад им. В.В. Скрипчинского филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»
*Сыктывкар	Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УРО РАН
Тверь	Ботанический сад Тверского государственного университета
Томск	Сибирский ботанический сад Томского государственного национального исследовательского университета
*Уфа	Южно-Уральский ботанический сад-институт Уфимского федерального исследовательского центра РАН
Чебоксары	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН

*Челябинск	Ботанический сад Челябинского государственного университета
*Чита	Забайкальский ботанический сад
Хабаровск	Дендрарий Дальневосточного НИИ лесного хозяйства
Южно-Сахалинск	Сахалинский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН
Ялта	Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН
Якутск (ЯБС)	Якутский ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН
*Якутск (СВУ)	Ботанический сад Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова
Ярославль	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского

*Ботанические сады и дендрарии, которые предоставили актуальную информацию о коллекциях для подготовки Красной книги Российской Федерации.

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О КРАСНОЙ КНИГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В соответствии с пунктом 1 статьи 60 в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов их генетический фонд подлежит сохранению в низкотемпературных генетических банках, а также в искусственно созданной среде обитания. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания.

Зарегистрировано в Минюсте России 2 августа 2016 г. N 43075

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 23 мая 2016 г. N 306

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ВЕДЕНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Список изменяющих документов
(в ред. Приказов Минприроды России от 24.03.2020 N 161,
от 05.07.2021 N 467)

Во исполнение пункта 3 постановления Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 N 1219 «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6586; 2016, N 2, ст. 325) приказываю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок ведения Красной книги Российской Федерации.

2. Признать утратившим силу:

приказ Государственного Комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 03.10.1997 N 419-а «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте России 24.12.1997 N 1435).

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Министр
С.Е. ДОНСКОЙ

Приложение
к приказу Минприроды России
от 23.05.2016 N 306

ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Список изменяющих документов
(в ред. Приказов Минприроды России от 24.03.2020 N 161,
от 05.07.2021 N 467)

I. Общие положения

1.1. Настоящий Порядок разработан в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2004, N 35, ст. 3607; 2005, N 1, ст. 25; N 19, ст. 1752; 2006, N 1, ст. 10; N 52, ст. 5498; 2007, N 7, ст. 834; N 27, ст. 3213; 2008, N 26, ст. 3012; N 29, ст. 3418; N 30, ст. 3616; 2009, N 1, ст. 17; N 11, ст. 1261; N 52, ст. 6450; 2011, N 1, ст. 54; N 29, ст. 4281; N 30, ст. 4590, ст. 4591, ст. 4596; N 48, ст. 6732; N 50, ст. 7359; 2012, N 26, ст. 3446; 2013, N 11, ст. 1164; N 27, ст. 3477; N 30, ст. 4059; N 52, ст. 6971, ст. 6974; 2014, N 11, ст. 1092; N 30, ст. 4220; N 48, ст. 6642; 2015, N 1, ст. 11; N 27, ст. 3994; N 29, ст. 4359; N 48, ст. 6723; 2016, N 1, ст. 24), (далее – Федеральный закон «Об охране окружающей среды»), Федеральным законом от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 17, ст. 1462; 2003, N 46, ст. 4444; 2004, N 45, ст. 4377; 2005, N 1, ст. 25; 2006, N 1, ст. 10; N 52, ст. 5498; 2007, N 1, ст. 21; N 17, ст. 1933; N 50, ст. 6246; 2008, N 30, ст. 3616, N 49, ст. 5748; 2009, N 1, ст. 17, N 11, ст. 1261; N 30, ст. 3735; 2011, N 1, ст. 32; N 30, ст. 4590; N 48, ст. 6732; 2013, N 19, 2331; 2015, N 29, ст. 4359, ст. 4370) (далее – Федеральный закон «О животном мире») и постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 N 1219 «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»

(http://www.pravo.gov.ru, 17.11.2015, Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6586; 2016, N 2, ст. 325; N 25, ст. 3811) и определяет процедуру по ведению Красной книги Российской Федерации.

1.2. Красная книга Российской Федерации содержит свод документированной информации о состоянии, распространении, категориях статуса редкости и статуса угрозы исчезновения и мер охраны (далее – категории статуса), с целью обеспечения сохранения и восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее – объекты животного и растительного мира), обитающих (произрастающих) на территории (акватории) Российской Федерации, континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации.

1.3. Красная книга Российской Федерации ведется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) <1>.

<1> Пункт 5.5 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 N 1219.

1.4. Для выработки предложений и рекомендаций, способствующих принятию решений, связанных с ведением Красной книги Российской Федерации, при Минприроды России создается Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам (далее – Комиссия).

1.5. Комиссия осуществляет взаимодействие с научными организациями, в том числе Российской академией наук <1> (РАН), а также с федеральными органами исполнительной власти (в частности, Минсельхоз России, Рослесхоз, Росрыболовство, Росприроднадзор) и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими полномочия в области охраны и использования животного мира, в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, в области охраны водных биологических ресурсов и в области лесных отношений (далее – органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации).

<1> Статья 6 Федерального закона от 27.09.2013 N 253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 39, ст. 4883).

II. Основные мероприятия по ведению Красной книги Российской Федерации

2.1. Ведение Красной книги Российской Федерации включает:

2.1.1. занесение в Красную книгу Российской Федерации (исключение из Красной книги Российской Федерации) объектов животного и растительного мира;

2.1.2. сбор и анализ научных данных о современном состоянии и тенденциях изменения состояния объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

(пп. 2.1.2 в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

2.1.3. организацию и ведение государственного мониторинга объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

2.1.4. подготовку и ведение государственного кадастра объектов животного и растительного мира;

(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

2.1.5. разработку и реализацию мер по охране и восстановлению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

2.1.6. подготовку к изданию, издание и распространение Красной книги Российской Федерации.

III. Занесение в Красную книгу Российской Федерации (исключение из Красной книги Российской Федерации) объектов животного и растительного мира

3.1. В Красную книгу Российской Федерации заносятся объекты животного и растительного мира, постоянно или временно обитающие или произрастающие в естественных условиях на территории (акватории) Российской Федерации, континентальном шельфе и в пределах исключительной экономической зоны Российской Федерации, которые подлежат особой охране.

3.2. В Красную книгу Российской Федерации заносятся объекты животного и растительного мира, нуждающиеся в специальных мерах охраны, а именно:

объекты животного и растительного мира, находящиеся под угрозой исчезновения;

уязвимые, узкоареальные и редкие объекты животного и растительного мира, охрана которых важна для сохранения флоры и фауны различных природно-климатических зон.

3.3. Минприроды России рассматривает предложения о занесении в Красную книгу Российской Федерации (исключении из Красной книги Российской Федерации) или об изменении категорий статуса объектов животного или растительного мира, поступившие от органов государственной власти, организаций, граждан, и направляет указанные предложения для экспертных заключений в РАН и, при необходимости, в иные научные организации.

После представления экспертных заключений из РАН или иных научных организаций Минприроды России направляет их вместе с указанными предложениями на рассмотрение в Комиссию.

3.3.1. Занесение в Красную книгу Российской Федерации (исключение из Красной книги Российской Федерации) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира осуществляется на основании данных государственного мониторинга объектов животного мира и опубликованных научных данных (научных оценок численности объектов животного мира) <1>.

(п. 3.3.1 введен Приказом Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

<1> Часть вторая статьи 24 Федерального закона «О животном мире» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 17, ст. 1462; 2020, N 52, ст. 8601).

(сноска введена Приказом Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

3.4. Основанием для занесения в Красную книгу Российской Федерации или изменения категории статуса объекта животного или растительного мира являются данные об опасном сокращении его численности и (или) ареала, увеличении фрагментации ареала, о неблагоприятных изменениях условий существования этого объекта или другие данные, свидетельствующие о необходимости принятия специальных мер по его сохранению и восстановлению.

В случае занесения в Красную книгу Российской Федерации редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, в отношении которых осуществляется вид пользования животным миром, предусмотренный абзацем вторым части первой статьи 34 Федерального закона «О животном мире», в обязательном порядке учитываются естественные колебания численности популяций и указываются границы их обитания (ареала) <1>.

(абзац введен Приказом Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

<1> Часть третья статьи 24 Федерального закона «О животном мире».

(сноска введена Приказом Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

3.5. Основанием для исключения из Красной книги Российской Федерации или изменения категории статуса объекта животного или растительного мира являются данные о восстановлении его численности и (или) ареала, о положительных изменениях условий его существования или другие данные, свидетельствующие об отсутствии необходимости принятия специальных мер по его сохранению и восстановлению, а также в случае его безвозвратной потери (вымирания).

3.5.1. Минприроды России размещает в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте предложения о занесении в Красную книгу Российской Федерации (исключении из Красной книги Российской Федерации) объектов животного мира, а также обосновывающие и пояснительные материалы (данные государственного мониторинга объектов животного мира, научные данные (научные оценки численности объектов животного мира) не менее чем за 180 календарных дней до дня принятия соответствующего решения <1>.

(п. 3.5.1 введен Приказом Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

<1> Часть четвертая статьи 24 Федерального закона «О животном мире».

(сноска введена Приказом Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

3.6. Решение о занесении в Красную книгу Российской Федерации (исключении из Красной книги Российской Федерации) объекта животного или растительного мира, а также изменении категорий его статуса,

принимается Минприроды России по представлению Комиссии, с учетом экспертного заключения РАН, а также заключений иных научных организаций (при их поступлении), по согласованию с Минсельхозом России и оформляется приказом Минприроды России.

3.7. Объекты животного и растительного мира, включенные в перечни объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, относятся:

к одной из категорий статуса редкости: 0 – Вероятно исчезнувшие, 1 – Находящиеся под угрозой исчезновения, 2 – Сокращающиеся в численности и/или распространении, 3 – Редкие, 4 – Неопределенные по статусу, 5 – Восстанавливаемые и восстанавливающиеся;

к одной из категорий статуса угрозы исчезновения объектов животного и растительного мира, характеризующих их состояние в естественной среде обитания: ИП – Исчезнувшие в дикой природе (EW – Extinct in the Wild), ИР – Исчезнувшие в Российской Федерации (RE – Regionally Extinct), КР – Находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR – Critically Endangered), И – Исчезающие (EN – Endangered), У – Уязвимые (VU – Vulnerable), БУ – Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому (NT – Near Threatened), НО – Вызывающие наименьшие опасения (LC – Least Concern), НД – Недостаточно данных (DD – Data Deficient);

к одной из категорий степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус): I приоритет – требуется незамедлительное принятие комплексных мер, включая разработку и реализацию стратегии по сохранению <1> и/или программы по восстановлению (реинтродукции) <2> объектов животного или растительного мира, II приоритет – необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению объектов животного или растительного мира, III приоритет – достаточно общих мер, предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации в области охраны окружающей среды, организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий и охраны и использования животного мира и среды его обитания, для сохранения объектов животного или растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

(п. 3.7 в ред. Приказа Минприроды России от 24.03.2020 N 161)

<1> Абзац 19 раздела VI Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 N 212-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, N 9, ст. 927) (далее – Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года).

<2> Абзац 21 раздела VI Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года.

IV. Сбор и анализ научных данных о современном состоянии и тенденциях изменения состояния объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

4.1. Сбор и анализ научных данных о современном состоянии и тенденциях изменения состояния объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, осуществляется при ведении государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира, при ведении государственного охотхозяйственного реестра и государственного лесного реестра, государственного мониторинга водных биоресурсов и государственного рыбохозяйственного реестра.

(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

4.2. Сбор и анализ научных данных об объектах животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, осуществляется путем составления органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими переданные Российской Федерацией полномочия в области охраны и использования объектов животного мира <1>, перечня видов объектов животного мира, обитающих в субъекте Российской Федерации, включающего сведения о состоянии данных видов и среде их обитания, который представляется в Минприроды России в соответствии с порядком ведения государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира, установленным в соответствии с абзацем восемнадцатым статьи 5 Федерального закона «О животном мире».

(п. 4.2 в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

<1> Статья 6 Федерального закона «О животном мире».

V. Организация и ведение государственного мониторинга объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

5.1. Государственный мониторинг объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, является частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и представляет собой систему регулярных наблюдений за объектами животного и растительного мира, их распространением, численностью, физическим состоянием, а также структурой, качеством и площадью среды их обитания (произрастания) <1>.

<1> Статья 15 Федерального закона «О животном мире».

5.2. Организация и ведение государственного мониторинга объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, обеспечивается в соответствии с приказом Минприроды России от 22.12.2011 N 963 «Об утверждении Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира» (зарегистрирован в Минюсте России 14.03.2012 N 23473).

5.3. Ведение государственного мониторинга объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, осуществляется в соответствии с требованиями Единой государственной системы экологического мониторинга, введенными статьей 63.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

VI. Подготовка и ведение государственного кадастра объектов животного и растительного мира

(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

6.1. Государственный кадастр объектов животного и растительного мира содержит совокупность сведений о географическом распространении объектов животного и растительного мира, их численности, структуре популяций, а также характеристику среды обитания, информацию о лимитирующих факторах, о мерах их охраны и другие необходимые данные <1>.

(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2021 N 467)

<1> Статья 14 Федерального закона «О животном мире».

6.2. Минприроды России ведет государственный кадастр редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира в форме Красной книги Российской Федерации в соответствии с приказом Минприроды России от 22.12.2011 N 963 «Об утверждении Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира» (зарегистрирован в Минюсте России 14.03.2012 N 23473).

VII. Разработка и реализация мер по охране и восстановлению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

7.1. Минприроды России рассматривает предложения от заинтересованных органов государственной власти, организаций и граждан о мерах по охране и восстановлению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, включая организацию особо охраняемых природных территорий, специализированных питомников по воспроизводству объектов животного и растительного мира для реинтродукции (интродукции) в природу, создание генетических банков.

7.2. Минприроды России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, а также с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, разрабатывает меры по охране и восстановлению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской

Федерации, предусмотренные законодательством Российской Федерации, документами стратегического планирования <1>, в том числе Стратегией сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 N 212-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, N 9, ст. 927).

<1> Статья 11 Федерального закона от 28.06.2014 N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, N 26, ст. 3378).

7.3. Мероприятия по сохранению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, осуществляются на основании государственных программ по охране и воспроизводству объектов животного и растительного мира и среды их обитания заинтересованными органами государственной власти, организациями и гражданами, деятельность которых связана с изучением, охраной, восстановлением и использованием объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

VIII. Подготовка к изданию, издание и распространение Красной книги Российской Федерации

8.1. Минприроды России осуществляет подготовку к изданию и организует издание Красной книги Российской Федерации, а также распространение Красной книги Российской Федерации.

8.2. Подготовка к изданию Красной книги Российской Федерации включает:

а) формирование перечней объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в соответствии с пунктом 3.6 настоящего Порядка;

(пп. «а» в ред. Приказа Минприроды России от 24.03.2020 N 161)

б) подготовку рукописи Красной книги Российской Федерации и электронного макета, включая необходимый иллюстративный и картографический материал с учетом предложений Комиссии.

8.3. Решение о занесении в Красную книгу Российской Федерации (исключении из Красной книги Российской Федерации) объекта животного или растительного мира, а также изменения и дополнения к нему, которые являются составной частью Красной книги Российской Федерации, размещаются на официальном сайте Минприроды России в информационно-телекомуникационной сети «Интернет».

8.4. Издание Красной книги Российской Федерации осуществляется не реже одного раза в 10 лет на электронном и бумажном носителях.

8.5. Красная книга Российской Федерации распространяется в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе путем размещения на официальном сайте Минприроды России в информационно-телекомуникационной сети «Интернет».

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

07.02.2020 № 62

О внесении изменений в состав Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 696

В соответствии с пунктом 1.4 Порядка ведения Красной книги Российской Федерации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 мая 2016 г. № 306,

п р и к а з ы в а ю:

Внести изменения в состав Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 696, изложив его в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

Министр Д.Н. Кобылкин

Приложение
к приказу Минприроды России
от 07.02.2020 № 62

СОСТАВ КОМИССИИ
по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам

БЮРО КОМИССИИ

Амирханов Амирхан Магомедович	заместитель Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, кандидат биологических наук, председатель Комиссии, председатель Главной редакционной коллегии (по согласованию)
Шмаков Иван Владимирович	директор Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории Минприроды России, Заместитель председателя Комиссии
Ананьева Наталия Борисовна	главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук, заведующий лабораторией герпетологии и орнитологии, доктор биологических наук, профессор, председатель секции экспертов по земноводным и пресмыкающимся (по согласованию)
Афонина Ольга Михайловна	ведущий научный сотрудник лаборатории лихенологии и биологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанический институт им. Л.В. Комарова Российской академии наук, доктор биологических наук, ответственный редактор Красной книги Российской Федерации (том «Растения и грибы», часть II «Мохообразные, водоросли и грибы») (по согласованию)

Белякова Галина Алексеевна	доцент кафедры микологии и альгологии биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», кандидат биологических наук, председатель секции экспертов по мохообразным, водорослям и грибам (по согласованию)
Варлыгина Татьяна Ивановна	старший научный сотрудник Ботанического сада Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», кандидат биологических наук, председатель секции экспертов по сосудистым растениям (по согласованию)
Британаев Темир Аланович	заведующий лабораторией морфологии и экологии морских беспозвоночных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, доктор биологических наук, ответственный редактор Красной книги Российской Федерации (том «Животные», часть I «Беспозвоночные»), заместитель председателя секции экспертов по водным беспозвоночным (по согласованию)
Гельтман Дмитрий Викторович	директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук, доктор биологических наук, ответственный редактор Красной книги Российской Федерации (том «Растения и грибы», часть I «Сосудистые растения») (по согласованию)
Ильяшенко Валентин Юрьевич	заведующий лабораторией сохранения биоразнообразия и использования биоресурсов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, кандидат биологических наук (по согласованию)
Комендантов Александр Юрьевич	старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук, кандидат биологических наук, председатель секции

	экспертов по водным беспозвоночным (по согласованию)
Кревер Ольга Николаевна	заместитель директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Информационно-аналитический центр поддержки заповедного дела» (по согласованию)
Павлов Дмитрий Сергеевич	научный руководитель Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, доктор биологических наук, академик Российской академии наук, ответственный редактор Красной книги Российской Федерации (том «Животные», часть II «Позвоночные»), председатель секции экспертов по круглоротым и рыбам (по согласованию)
Рожнов Вячеслав Владимирович	директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, доктор биологических наук, профессор, академик Российской академии наук, ответственный редактор Красной книги Российской Федерации (том «Животные», часть II «Позвоночные»), председатель секции экспертов по млекопитающим (по согласованию)
Соболев Николай Андреевич	старший научный сотрудник лаборатории биогеографии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт географии Российской академии наук, кандидат географических наук, председатель секции экспертов по наземным беспозвоночным (по согласованию)
Соколов Дмитрий Дмитриевич	заведующий кафедрой высших растений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», доктор биологических наук, член-корреспондент Российской академии наук, заместитель председателя Главной редакционной коллегии, ответственный редактор Красной книги Российской Федерации (том «Растения и грибы», часть I «Сосудистые растения») (по согласованию)
Сорокин Александр	руководитель Научно-методического центра «Биоразнообразие» Федерального государственного

Григорьевич	бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», кандидат биологических наук (по согласованию)
Сыроечковский Евгений Евгеньевич	научный консультант Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», исполнительный директор Русского общества сохранения и изучения птиц, кандидат биологических наук, председатель секции экспертов по птицам (по согласованию)
Филатов Андрей Александрович	директор Департамента государственной политики и регулирования в сфере охотничьего хозяйства Минприроды России

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ

Арамилева Татьяна Сергеевна	президент Общероссийской ассоциации общественных объединений охотников и рыболовов «Ассоциация Росохотрыболовсоюз» (по согласованию)
Афанасьев Сахамин Миланович	министр экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (по согласованию)
Борзых Павел Леонидович	заместитель Министра экологии и рационального природопользования Красноярского края (по согласованию)
Вейнберг Павел Иоэлич	ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Осетинский государственный заповедник», кандидат биологических наук (по согласованию)
Глубоковский Михаил Константинович	научный руководитель Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», доктор биологических наук (по согласованию)
Горшков Дмитрий Юрьевич	директор программы по сохранению биоразнообразия Всемирного фонда природы (WWF России), кандидат биологических наук (по согласованию)

Дубатолов Владимир Викторович	ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Заповедное Приамурье», доктор биологических наук (по согласованию)
Истрати Олег Сергеевич	начальник Управления по охране и регулированию использования животного мира департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (по согласованию)
Калякин Михаил Владимирович	директор научно-исследовательского Зоологического музея Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», доктор биологических наук (по согласованию)
Клочихин Алексей Николаевич	заместитель начальника Управления использования и воспроизводства лесов Федерального агентства лесного хозяйства (по согласованию)
Кочкарев Павел Владимирович	директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский», кандидат биологических наук (по согласованию)
Косьян Алиса Рубеновна	научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, секретарь секции экспертов по водным беспозвоночным, кандидат биологических наук (по согласованию)
Кривенко Виталий Григорьевич	генеральный директор научного центра «Охрана биоразнообразия» Российской академии естественных наук, доктор биологических наук (по согласованию)
Куваев Андрей Владимирович	научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, секретарь секции экспертов по наземным беспозвоночным (по согласованию)

Кузьмин Сергей Львович	старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, кандидат биологических наук (по согласованию)
Курлович Людмила Евгеньевна	ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства», кандидат биологических наук (по согласованию)
Лебедев Владимир Альбертович	заместитель председателя Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Федерального Собрания Российской Федерации (по согласованию)
Мищенко Александр Леонидович	старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, секретарь секции экспертов по птицам, кандидат биологических наук (по согласованию)
Никитский Николай Борисович	Старший научный сотрудник научно-исследовательского Зоологического музея Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», доктор биологических наук (по согласованию)
Новиков Геннадий Викторович	начальник отдела мониторинга, нормирования и управления охотничьими ресурсами Департамента государственной политики и регулирования в сфере охотничьего хозяйства Минприроды России (по согласованию)
Орлов Валерий Александрович	главный аналитик Федерального государственного бюджетного учреждения «Информационно-аналитический центр поддержки заповедного дела», кандидат биологических наук (по согласованию)
Поярков Андрей Дмитриевич	старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, секретарь секции экспертов по млекопитающим, кандидат биологических наук (по

	согласованию)
Присяжнюк Виталий Емельянович	научный консультант Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», кандидат биологических наук (по согласованию)
Пугачёв Олег Николаевич	исполняющий обязанности научного руководителя Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук, доктор биологических наук, академик Российской академии наук (по согласованию)
Колесников Вячеслав Васильевич	заведующий отделом охотничьего ресурсоведения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. Б.М. Житкова», доктор биологических наук (по согласованию)
Свиридов Андрей Валентинович	старший научный сотрудник научно-исследовательского Зоологического музея Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», доктор биологических наук (по согласованию)
Семенов Дмитрий Валерианович	ведущий инженер Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, секретарь секции экспертов по земноводным и пресмыкающимся, кандидат биологических наук (по согласованию)
Свинухова Людмила Сергеевна	заместитель руководителя аппарата Комитета по экологии и охране окружающей среды Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации (по согласованию)
Скопин Алексей Евгеньевич	заведующий отделом экологии животных Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. Б.М. Житкова», кандидат биологических наук (по согласованию)

Спицин Владимир Владимирович	президент государственного автономного учреждения города Москвы «Московский государственный зоологический парк» (по согласованию)
Толмачева Екатерина Леонидовна	заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения «Кандалакшский государственный заповедник», кандидат биологических наук (по согласованию)
Толпышева Татьяна Юрьевна	ведущий научный сотрудник кафедры микологии и альгологии биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», секретарь секции экспертов по мохообразным, водорослям и грибам, доктор биологических наук (по согласованию)
Туниев Борис Сакоевич	заместитель директора по научно-исследовательской работе Федерального государственного бюджетного учреждения «Сочинский национальный парк», доктор биологических наук (по согласованию)
Филатова Инна Олеговна	младший научный сотрудник Ботанического сада биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», секретарь секции экспертов по сосудистым растениям, кандидат биологических наук (по согласованию)
Формозов Николай Александрович	ответственный секретарь Редакционной коллегии «Зоологического журнала» Российской академии наук, кандидат биологических наук (по согласованию)
Чиспияков Ринат Электронович	начальник Управления охраны животного и растительного мира Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (по согласованию)
Шайхутдинов Рифат Габдулхакович	депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации - заместитель Председателя межфракционной рабочей группы Государственной Думы по совершенствованию правового регулирования в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов

(по согласованию)

Шилин Николай Иванович	старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», секретарь секции экспертов по круглоротым и рыбам (по согласованию)
Ястржембский Сергей Владимирович	режиссер, дважды лауреат Национальной премии «Золотой орел» (по согласованию)

СЕКРЕТАРИАТ КОМИССИИ

Лыков Егор Леонидович	начальник отдела сохранения биологического разнообразия Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории Минприроды России, кандидат биологических наук, член бюро Комиссии, руководитель секретариата
Белоусова Анна Вадимовна	заведующий Лабораторией Красной книги Федерального государственного бюджетного учреждения « Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», кандидат биологических наук, член бюро Комиссии, ответственный секретарь-координатор Комиссии (по согласованию)
Милютина Марина Львовна	старший научный сотрудник Лаборатории Красной книги Федерального государственного бюджетного учреждения « Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», секретарь-референт Комиссии (по согласованию)

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

15.12.2023 № 832

О внесении изменения в состав Главной редакционной коллегии Красной книги Российской Федерации, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 696

В соответствии с пунктом 1.4 Порядка ведения Красной книги Российской Федерации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 мая 2016 г. № 306, п р и к а з ы в а ю:

внести изменение в состав Главной редакционной коллегии Красной книги Российской Федерации, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 696, с изменениями, внесенными приказами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 7 февраля 2020 г. № 62, от 18 ноября 2021 г. № 869 и от 4 марта 2022 г. № 158, изложив его в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

Министр А.А. Козлов

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минприроды России

Приложение
к приказу Минприроды России
от 15.12. 2023 г. № 832

«Приложение 3
к приказу Минприроды России
от 23.10.2019 № 696

СОСТАВ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТОМ «РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ»

Председатель:
Амирханов А.М., советник руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, кандидат биологических наук

Заместитель председателя:
Гельтман Д.В., директор Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, доктор биологических наук (по согласованию)

Ответственный секретарь:
Белоусова А.В., кандидат биологических наук (по согласованию)

Члены Главной редакционной коллегии (по согласованию):
Андреев М.П., доктор биологических наук,
Баранова О.Г., доктор биологических наук,
Варлыгина Т.И., кандидат биологических наук,
Воронина Е.Ю., кандидат биологических наук,
Игнатов М.С., доктор биологических наук,
Константинова Н.А., доктор биологических наук,
Крестов П.В., доктор биологических наук, член-корреспондент РАН,
Решетникова Н.М., доктор биологических наук,
Романов Р.Е., кандидат биологических наук,
Светашева Т.Ю., кандидат биологических наук,
Соколов Д.Д., доктор биологических наук, член-корреспондент РАН,
Толпышева Т.Ю., доктор биологических наук,
Шмаков А.И., доктор биологических наук

Ответственный редактор (по согласованию):
Гельтман Д.В., доктор биологических наук

Научные редакторы разделов (по согласованию):

Раздел 1. Покрытосеменные растения	Гельтман Д.В., доктор биологических наук, Баранова О.Г., доктор биологических наук
Раздел 2. Голосеменные растения	Варлыгина Т.И., кандидат биологических наук

Раздел 3. Папоротникообразные	Шмаков А.И., доктор биологических наук
Раздел 4. Мохообразные	Игнатов М.С., доктор биологических наук, Константинова Н.А., доктор биологических наук
Раздел 5. Водоросли	Романов Р.Е., кандидат биологических наук
Раздел 6. Лишайники	Андреев М.П., доктор биологических наук
Раздел 7. Грибы	Воронина Е.Ю., кандидат биологических наук, Коткова В.М., кандидат биологических наук, Светашева Т.Ю., кандидат биологических наук.

ТОМ «ЖИВОТНЫЕ»

Председатель (по согласованию):
Павлов Д.С., доктор биологических наук, академик РАН

Заместитель председателя (по согласованию):
Амирханов А.М., советник руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, кандидат биологических наук

Ответственный секретарь (по согласованию):
Рожнов В.В., доктор биологических наук, академик РАН

Члены Главной редакционной коллегии (по согласованию):
Белоусова А.В., кандидат биологических наук,
Британев Т.А., доктор биологических наук,
Глубоковский М.К., доктор биологических наук,
Ильяшенко В.Ю., кандидат биологических наук,
Пугачёв О.Н., доктор биологических наук, академик РАН

Ответственные редакторы (по согласованию):
Ч. I. Беспозвоночные животные
Гонгальский К.Б., доктор биологических наук
Британев Т.А., доктор биологических наук

Ч. II. Позвоночные животные
Павлов Д.С., доктор биологических наук, академик РАН
Рожнов В.В., доктор биологических наук, академик РАН

Научные редакторы разделов (по согласованию):

Часть I. Беспозвоночные	Гонгальский К.Б., доктор биологических наук, Британев Т.А., доктор биологических наук
Раздел 1. Кольчатые черви	Гонгальский К.Б., доктор биологических наук
Раздел 2. Немертины	Чернышёв А.В., доктор биологических наук
Раздел 3. Мшанки	Британев Т.А., доктор биологических наук
Раздел 4. Плеченогие	Пахневич А.В., кандидат биологических наук
Раздел 5. Моллюски	Сиренко Б.И., доктор биологических наук
Раздел 6. Членистоногие	Гонгальский К.Б., доктор биологических наук
Раздел 7. Иглокожие	Британев Т.А., доктор биологических наук, Смирнов А.В., кандидат биологических наук
Часть II. Позвоночные	Павлов Д.С., доктор биологических наук, академик РАН, Рожнов В.В., доктор биологических наук, академик РАН
Раздел 1. Миноги	Павлов Д.С., доктор биологических наук, академик РАН, Шилин Н.И.
Раздел 2. Лучеперые рыбы	Павлов Д.С., доктор биологических наук, академик РАН, Шилин Н.И.
Раздел 3. Земноводные	Ананьева Н.Б., доктор биологических наук, Кузьмин С.Л., кандидат биологических наук
Раздел 4. Пресмыкающиеся	Ананьева Н.Б., доктор биологических наук, Семенов Д.В., кандидат биологических наук
Раздел 5. Птицы	Морозов В.В.
Раздел 6. Млекопитающие	Рожнов В.В., доктор биологических наук, академик РАН, Поярков Д.А., кандидат биологических наук

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

22.11.2024 г. М О С К В А № 675

О внесении изменения в состав Главной редакционной коллегии Красной книги Российской Федерации, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 696

В соответствии с пунктом 1.4 Порядка ведения Красной книги Российской Федерации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 мая 2016 г. № 306, п р и к а з ы в а ю:

внести изменение в состав Главной редакционной коллегии Красной книги Российской Федерации, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 696, с изменениями, внесенными приказами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 7 февраля 2020 г. № 62, от 18 ноября 2021 г. № 869, от 4 марта 2022 г. № 158 и от 15 декабря 2023 г. № 832, исключив из состава Главной редакционной коллегии Красной книги Российской Федерации Тома «Растения и грибы» Соколова Д.Д., доктора биологических наук, члена-корреспондента РАН.

Исполняющий обязанности Министра К.А. Цыганов

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
от 31 октября 2013 г. N 978

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ОСОБО ЦЕННЫХ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ К ВИДАМ, ЗАНЕСЕННЫМ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ОХРАНЯЕМЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДОГОВОРАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СТАТЕЙ 226.1, 258.1 и 260.1 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Список изменяющих документов
(в ред. Постановления Правительства РФ от 05.10.2023 N 1640)

Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемый перечень особо ценных диких животных, водных биологических ресурсов, растений и грибов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1, 258.1 и 260.1 Уголовного кодекса Российской Федерации.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 05.10.2023 N 1640)

Председатель Правительства
Российской Федерации
Д. МЕДВЕДЕВ

Утвержден
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 31 октября 2013 г. N 978

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ЦЕННЫХ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ К ВИДАМ, ЗАНЕСЕННЫМ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ОХРАНЯЕМЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДОГОВОРАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СТАТЕЙ 226.1, 258.1 и 260.1 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Список изменяющих документов
(в ред. Постановления Правительства РФ от 05.10.2023 N 1640)

4. Растения:

Женьшень настоящий (Panax ginseng);

Родиола розовая (Rhodiola rosea [Rhodiola arctica]), за исключением популяции, произрастающей на территориях Республики Тыва, Алтайского края, Красноярского края и Магаданской области.

(п. 4 введен Постановлением Правительства РФ от 05.10.2023 N 1640)

5. Грибы:

Рядовка мацутакэ (Tricholoma matsutake).

(п. 5 введен Постановлением Правительства РФ от 05.10.2023 N 1640)

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

МОСКВА

23.05.2023 № 320

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 74362
от "21" июля 2023 г.

Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

На основании пункта 1 статьи 60 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», подпункта 5.5 пункта 5 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2015 г. № 1219, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, согласно приложению к настоящему приказу.

2. Признать не подлежащим применению приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25 октября 2005 г. № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2005 г., регистрационный № 7211).

3. Признать утратившим силу приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20 декабря 2018 г. № 678 «О внесении изменения в Перечень (список) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.), утвержденный приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 № 289» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2019 г., регистрационный № 54110).

Министр А.А. Козлов

Приложение
к приказу Минприроды России
от 23.05.2023 г. № 320

ПЕРЕЧЕНЬ
ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

N/пп	Названия видов (подвидов) растений и грибов	Категория статуса редкости[1]	Статус угрозы исчезновения[2]	Степень и первоочередность принимаемых и планируемых природоохранных мер[3]
Раздел 1. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ				
Семейство Алангиевые – Alangiaceae				
1.	Алангиум платанолистный – *Alangium platanifolium*	3	У	III
Семейство Частуховые – Alismataceae				
2.	Частуха Валенберга – *Alisma wahlenbergii*	2	И	III
3.	Кальдезия белозоролистная – *Caldesia parnassifolia*	1	И	III
Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae				
4.	Лук красивенький – *Allium bellulum*	3	У	III
5.	Лук Декандоля – *Allium candolleanum*	1	КР	II
6.	Лук черкесский – *Allium circassicum*	2	И	III
7.	Лук крупный – *Allium grande*	3	У	III
8.	Лук нериноцветный – *Allium neriniflorum* [*Caloscordum neriniflorum*]	2	И	III

[1] Абзац второй пункта 3.7 Порядка ведения Красной книги Российской Федерации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 мая 2016 г. № 306 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 августа 2016 г., регистрационный № 43075; далее – Порядок ведения Красной книги Российской Федерации).
[2] Абзац третий пункта 3.7 Порядка ведения Красной книги Российской Федерации.
[3] Абзац четвертый пункта 3.7 Порядка ведения Красной книги Российской Федерации.

9.	Лук низкий – *Allium pumilum*	3	У	III
10.	Лук регелевский – *Allium regelianum*	2	И	III
11.	Лук трёхфутовый – *Allium tripedale* [*Nectaroscordum tripedale*]	1	КР	I
12.	Подснежник альпийский – *Galanthus alpinus* [*Galanthus caucasicus*]	3	У	III
13.	Подснежник узколистный – *Galanthus angustifolius*	2	У	II
14.	Подснежник Борткевича – *Galanthus bortkewitschianus*	1	И	III
15.	Подснежник лагодехский – *Galanthus lagodechianus*	3	БУ	III
16.	Подснежник широколистный – *Galanthus platyphyllus* [*Galanthus panjutinii*]	2	И	III
17.	Подснежник складчатый – *Galanthus plicatus*	2	И	III
18.	Подснежник ризенский – *Galanthus rizehensis*	1	И	III
19.	Подснежник Воронова – *Galanthus woronowii*	2	У	III
20.	Белоцветник летний – *Leucojum aestivum*	2	У	III
21.	Панкраций морской – *Pancratium maritimum*	1	КР	II
22.	Штернбергия безвременникоцветковая – *Sternbergia colhiciflora*	2	И	II
	Семейство Сумаховые – Anacardiaceae			
23.	Фисташка атлантическая [Фисташка туполистная] – *Pistacia atlantica* [*Pistacia mutica*]	2	И	III
	Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)			
24.	Сныть широколистная – *Aegopodium latifolium*	3	У	III
25.	Арафё ароматное – *Arafoe aromatic*	3	У	III
26.	Володушка Мартьянова – *Bupleurum martjanovii*	3	У	III
27.	Володушка Ришави – *Bupleurum rischawii*	1	КР	III
28.	Цервария снытевидная [Оленник снытевидный] – *Cervaria aegopodioides*	3	У	II
29.	Гирчовник Смита – *Conioselinum smithii*	3	У	III
30.	Критмум морской – *Crithmum maritimum*	2	И	III
31.	Пушистоспайник длиннолистный – *Eriosynaphe longifolia*	2	И	III
32.	Синеголовник морской – *Eryngium maritimum*	2	У	III
33.	Галосциаструм чернотилингиевый – *Halosciastrum melanotilingia*	2	У	III
34.	Ферула известняковая – *Ferula calcarea*	1	КР	III
35.	Ферула черноморская – *Ferula euxina*	3	У	II
36.	Гладыш Стевена – *Laserpitium stevenii*	2	И	III
37.	Магадания ольская – *Magadania olaensis*	3	У	III
38.	Манденовия Комарова – *Mandenovia komarovii*	2	У	II
39.	Прангос трёхраздельный – *Prangos trifida*	2	И	III
40.	Скалолюбка Таширо – *Rupiphila tachiroei*	2	У	III
41.	Тамамшаночка красноватая – *Tamamschjanella rubella*	3	У	III
	Семейство Падубовые – Aquifoliaceae			
42.	Падуб гирканский – *Ilex hyrcana*	1	КР	I
43.	Падуб Сукероку – *Ilex sugerokii*	3	У	III
	Семейство Аралиевые – Araliaceae			
44.	Аралия сердцевидная – *Aralia cordata*	3	БУ	III
45.	Плющ Пастухова – *Hedera pastuchowii*	2	И	III

46.	Калопанакс семилопастный, Диморфант – *Kalopanax septemlobus*	3	У	III
47.	Заманиха высокая – *Oplopanax elatus*	2	И	II
48.	Женьшень настоящий – *Panax ginseng*	1	КР	I
	Семейство Ароидные – Araceae			
49.	Связноплодник Егорова – *Symplocarpus egorovii*	1	КР	II
	Семейство Кирказоновые – Aristolochiaceae			
50.	Кирказон маньчжурский – *Aristolochia manshuriensis*	1	КР	III
	Семейство Спаржевые – Asparagaceae			
51.	Спаржа коротколистная – *Asparagus brachyphyllus*	3	У	III
52.	Барнардия японская – *Barnardia japonica* [*Scilla scilloides*]	1	КР	II
53.	Бельвалия великолепная – *Bellevalia speciosa* [*Bellevalia sarmatica*]	2	У	III
54.	Леопольдия тонкоцветковая – *Leopoldia tenuiflora* [*Muscari tenuiflorum*]	2	И	II
55.	Мускари голубой – *Muscari coeruleum* [*Pseudomuscari coeruleum*]	3	У	III
56.	Мускари длинноцветковый – *Muscari dolichanthum*	1	КР	II
57.	Иглица колхидская – *Ruscus colchicus*	3	У	III
	Семейство Асфоделиновые – Asphodelaceae			
58.	Асфоделина крымская – *Asphodeline taurica*	3	БУ	II
59.	Асфоделина тонкая – *Asphodeline tenuior*	2	У	III
60.	Эремурус замечательный – *Eremurus spectabilis*	2	У	III
	Семейство Сложноцветные – Asteraceae			
61.	Пупавка Корнух-Троцкого – *Anthemis trotzkiana*	3	У	III
62.	Арника альпийская – *Arnica alpina* [*Arnica fennoscandica*]	2	И	II
63.	Полынь беловойлочная – *Artemisia hololeuca*	2	У	III
64.	Полынь сенявинская – *Artemisia senjavinensis*	3	У	III
65.	Брахантемум Баранова – *Brachanthemum baranovii*	1	КР	II
66.	Канкриния Красноборова – *Cancrinia krasnoborovii*	3	У	III
67.	Мелколепестник сложный – *Erigeron compositus*	3	У	III
68.	Наголоватка меловая – *Jurinea cretacea*	3	У	III
69.	Наголоватка мугоджарская – *Jurinea mugodsharica*	1	И	III
70.	Кемуляриелла абхазская – *Kemulariella abchasica*	1	КР	II
71.	Ножкосемянник косматообертковый – *Podospermum lachnostegium*	1	И	III
72.	Соссюрея скребницелистная [Горькуша скребницелистная] – *Saussurea ceterachifolia*	3	У	III
73.	Соссюрея Красноборова [Горькуша Красноборова] – *Saussurea krasnoborovii*	2	И	III
74.	Соссюрея Ядринцева [Горькуша Ядринцева] – *Saussurea jadrincevii*	1	КР	III
75.	Соссюрея советская [Горькуша советская] – *Saussurea sovietica*	3	У	III
76.	Серпуха донская – *Serratula tanaitica* [*Klasea radiata* subsp. *tanaitica*]	1	КР	III

77.	Большеголовник сафлоровидный – *Stemmacantha carthamoides* [*Rhaponticum carthamoides*] (за исключением популяций на террритории Алтайского края, Республики Алтай и Республики Тыва)	3	БУ	III
78.	Пижма Акинфиева – *Tanacetum akinfiewii*	1	КР	I
79.	Одуванчик белоязычковый – *Taraxacum leucoglossum*	1	КР	II
80.	Одуванчик линейнолистный – *Taraxacum lineare*	1	КР	II
81.	Тридактилина Кирилова – *Tridactylina kirilowii*	3	У	III
Семейство Барбарисовые – Berberidaceae				
82.	Горянка колхидская – *Epimedium colchicum* [*Epimedium pinnatum* subsp. *colchicum*]	3	БУ	III
83.	Горянка корейская – *Epimedium koreanum*	1	И	III
84.	Горянка крупночашечковая – *Epimedium macrosepalum*	3	У	III
85.	Подофилл Грея – *Podophyllum grayi* [*Diphylleia grayi*]	3	У	III
Семейство Березовые – Betulaceae				
86.	Берёза Максимовича – *Betula maximowicziana*	1	КР	II
87.	Берёза Шмидта – *Betula schmidtii*	3	У	III
88.	Лещина древовидная – *Corylus colurna*	2	И	II
89.	Хмелеграб обыкновенный – *Ostrya carpinifolia*	2	И	III
Семейство Бурачниковые – Boraginaceae				
90.	Незабудочник уральский – *Eritrichium uralense*	2	У	III
91.	Мертензия мелкопильчатая – *Mertensia serrulata*	3	У	III
92.	Оносма губерлинская – *Onosma guberlinensis*	1	И	III
93.	Оносма многолистная – *Onosma polyphylla*	3	У	III
Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)				
94.	Бородиния крупнолистная – *Borodinia macrophylla* [*Borodinia tilingii*]	3	У	III
95.	Сердечник пурпуровый – *Cardamine purpurea*	3	БУ	III
96.	Сердечник клинолистный – *Cardamine sphenophylla*	3	БУ	III
97.	Ложечница датская – *Cochlearia Danica*	2	У	III
98.	Катран сердцелистный – *Crambe cordifolia*	1	И	II
99.	Катран коктебельский – *Crambe koktebelica*	1	И	III
100.	Катран Стевена – *Crambe steveniana*	3	БУ	III
101.	Зубянка сибирская – *Dentaria sibirica*	3	У	III
102.	Двойчатка Оше – *Didymophysa aucheri*	3	У	III
103.	Рогачка меловая – *Erucastrum cretaceum* [*Brassica elongata* subsp. *pinnatifida*]	3	У	III
104.	Евтрема сердцелистная – *Eutrema cordifolium*	2	У	III
105.	Галицкия лопатчатая – *Galitzkya spathulata*	2	У	III
106.	Клоповник Мейера – *Lepidium meyeri*	2	У	III
107.	Долгоног крылосемянный – *Macropodium pterospermum*	3	БУ	III
108.	Левкой душистый – *Matthiola fragrans*	3	БУ	III
109.	Мегадения Бардунова – *Megadenia bardunovii*	1	КР	II
110.	Мегадения пещерная – *Megadenia speluncarum*	3	У	III
111.	Лжепузырник пальчатый – *Pseudovesicaria digitate*	3	БУ	III
112.	Редовския двоякопористая – *Redowskia sophiifolia*	1	И	III

113.	Смеловския неожиданная – *Smelowskia inopinata*	3	У	III
114.	Стевения Сергиевской – *Stevenia sergievskajae* [*Alyssum sergievskajae*]	2	У	III
	Семейство Самшитовые – Buxaceae			
115.	Самшит колхидский – *Buxus colchica*	1	КР	II
	Семейство Кабомбовые – Cabombaceae			
116.	Бразения Шребера – *Brasenia schreberi*	1	КР	II
	Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae			
117.	Бубенчик якутский – *Adenophora jacutica*	3	У	III
118.	Колокольчик ардонский – *Campanula ardonensis*	2	И	III
119.	Колокольчик Отрана – *Campanula autraniana*	2	И	III
120.	Колокольчик безенгийский – *Campanula besenginica*	3	У	III
121.	Колокольчик доломитовый – *Campanula dolomitica*	3	БУ	III
122.	Колокольчик дзышринский – *Campanula dzyschrica*	2	И	III
123.	Колокольчик Комарова – *Campanula komarovii*	3	БУ	III
124.	Колокольчик холодолюбивый – *Campanula kryophila*	3	У	III
125.	Колокольчик осетинский – *Campanula ossetica*	2	У	III
126.	Колокольчик твердолистный – *Campanula sclerophylla*	1	КР	II
127.	Лобелия Дортманна – *Lobelia dortmanna*	3	У	III
128.	Мюльбергелла Оверина – *Muehlbergella oweriniana* [*Edraianthus owerinianus*]	1	КР	II
	Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae			
129.	Головчатка Литвинова – *Cephalaria litvinovii*	2	У	III
130.	Ломелозия Ольги – *Lomelosia olgae* [*Scabiosa olgae*]	2	У	III
131.	Жимолость этрусская – *Lonicera etrusca*	3	У	III
132.	Жимолость Толмачева – *Lonicera tolmatchevii*	2	И	III
133.	Валериана аянская – *Valeriana ajanensis*	3	У	III
	Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae			
134.	Песчанка приземистая – *Arenaria humifusa*	1	КР	II
135.	Гвоздика акантолимоновидная – *Dianthus acantholimonoides*	3	У	III
136.	Качим пинежский – *Gypsophila uralensis* subsp. *pinegensis*	3	У	III
137.	Мезостемма Мартьянова – *Mesostemma martjanovii* [*Stellaria martjanovii*]	3	У	III
138.	Смолевка Акинфиева – *Silene akinfijewii*	3	У	III
139.	Смолевка меловая – *Silene cretacea*	3	У	III
140.	Смолевка Гельманна – *Silene hellmannii*	3	У	III
141.	Смолевка яйлинская – *Silene jailensis*	1	КР	II
142.	Смолевка скальная – *Silene rupestris* [*Atocion rupestre*]	2	И	III
	Семейство Бересклетовые – Celastraceae			
143.	Бересклет карликовый – *Euonymus nanus*	1	КР	II
	Семейство Хлорантовые – Chloranthaceae			
144.	Хлорант пильчатый – *Chloranthus serratus*	1	КР	III
	Семейство Клеомовые – Cleomaceae			
145.	Клеоме донецкая – *Cleome donetzica*	3	У	III
	Семейство Безвременниковые – Colchicaceae			
146.	Безвременник яркий – *Colchicum laetum*	3	У	III
147.	Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum*	3	У	III

148.	Безвременник трехлистный – *Colchicum triphyllum* [*Colchicum ancyrense*]	3	У	III
149.	Безвременник разноцветный – *Colchicum versicolor* [*Colchicum bulbocodium* subsp. *versicolor*, *Bulbocodium versicolor*]	3	У	III
150.	Безвременник теневой – *Colchicum umbrosum*	3	У	III
	Семейство Вьюнковые – Convolvulaceae			
151.	Повой сольданелловый – *Calystegia soldanella*	1	КР	II
152.	Вьюнок ежевидный – *Convolvulus erinaceus*	1	КР	III
	Семейство Кизиловые – Cornaceae			
153.	Кизил спорный – *Cornus controversa* [*Bothrocaryum controversum*]	3	У	III
	Семейство Толстянковые – Crassulaceae			
154.	Толстянка водная – *Crassula aquatica* [*Tillaea aquatica* L.]	3	У	III
155.	Горноколосник странный – *Orostachys paradoxa*	1	И	III
156.	Родиола розовая – *Rhodiola rosea* [*Rhodiola arctica*] (За исключением популяций Алтайского и Красноярского краев, Республики Тыва и Магаданской обл.)	3	У	III
157.	Очиток щитковый – *Sedum corymbosum*	1	И	II
	Семейство Осоковые – Cyperaceae			
158.	Осока Дэвелла – *Carex davalliana*	1	КР	III
159.	Осока пурпурновлагалищная – *Carex erythrobasis*	3	БУ	III
160.	Осока разрезная – *Carex incisa*	3	У	III
161.	Осока необычная – *Carex insaniae*	3	У	III
162.	Осока японская – *Carex japonica*	2	У	III
163.	Осока теневая – *Carex umbrosa* subsp. *umbrosa*	1	КР	III
164.	Меч-трава обыкновенная – *Cladium mariscus* [*Cladium martii*]	2	У	III
165.	Фимбристилис охотский – *Fimbristylis ochotensis* [*Fimbristylis dichotoma* var. *ochotensis*]	2	У	II
166.	Очеретник Фабера – *Rhynchospora faberi* [*Rhynchospora fujiiana*]	3	У	III
167.	Очеретник бурый – *Rhynchospora fusca*	3	У	III
168.	Схенус ржавый – *Schoenus ferrugineus*	3	У	III
	Семейство Волчелистниковые – Daphniphyllaceae			
169.	Волчелистник низкий – *Daphniphyllum humile*	2	И	III
	Семейство Диоскорейные – Dioscoreaceae			
170.	Диоскорея кавказская – *Dioscorea caucasica*	1	И	III
	Семейство Росянковые – Droseraceae			
171.	Альдрованда пузырчатая – *Aldrovanda vesiculosa*	3	И	III
	Семейство Эбеновые – Ebenaceae			
172.	Хурма обыкновенная – *Diospyros lotus* L. (особи природных популяций)	3	У	III
	Семейство Вересковые – Ericaceae			
173.	Земляничник мелкоплодный – *Arbutus andrachne*	3	У	III
174.	Рододендрон Фори – *Rhododendron fauriei* [*Rhododendron brachycarpum*]	3	У	III
175.	Рододендрон Шлиппенбаха – *Rhododendron schlippenbachii*	2	И	III

176.	Рододендрон Чоносуке – *Rhododendron tschonoskii*	3	У	III
	Семейство Шерстостебельниковые – Eriocaulaceae			
177.	Шерстостебельник Комарова – *Eriocaulon komarovii*	1	КР	III
	Семейство Молочайные – Euphorbiaceae			
178.	Молочай остистый – *Euphorbia aristata*	2	У	III
179.	Молочай прибрежный – *Euphorbia paralias*	2	И	III
180.	Молочай Потанина – *Euphorbia potaninii*	2	У	III
181.	Молочай жесткий – *Euphorbia rigida*	2	У	III
182.	Молочай жигулевский – *Euphorbia ×zhiguliensis*	3	У	III
	Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)			
183.	Астрагал аксайский – *Astragalus aksaicus*	3	У	III
184.	Астрагал колючковатый – *Astragalus arnacantha* [*Astracantha arnacantha*]	3	У	III
185.	Астрагал клеровский – *Astragalus clerceanus*	2	У	III
186.	Астрагал дагестанский – *Astragalus daghestanicus*	1	КР	II
187.	Астрагал щельный – *Astragalus fissuralis*	3	У	II
188.	Астрагал Игошиной – *Astragalus igoschinae*	1	И	III
189.	Астрагал каракугинский – *Astragalus karakugensis*	3	У	III
190.	Астрагал кунгурский – *Astragalus kungurensis*	1	И	II
191.	Астрагал роскошный – *Astragalus luxurians*	1	И	III
192.	Астрагал ольхонский – *Astragalus olchonensis*	1	И	III
193.	Астрагал пермский – *Astragalus permiensis* [*Astragalus helmii* var. *permiensis*]	2	И	III
194.	Астрагал щетинистый – *Astragalus setosulus*	3	У	III
195.	Астрагал донской – *Astragalus tanaiticus*	3	БУ	II
196.	Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica*	2	У	II
197.	Нут надрезанный – *Cicer incisum* [*Cicer minutum*]	2	У	II
198.	Эремоспартон безлистный – *Eremosparton aphyllum*	2	У	III
199.	Эверсмания почти-колючая – *Eversmannia subspinosa*	1	И	III
200.	Дрок распростертый – *Genista humifusa*	3	У	III
201.	Дрок монпелийский – *Genista monspessulana* [*Teline monspessulana*]	1	КР	II
202.	Дрок сванетский – *Genista suanica*	3	У	III
203.	Дрок донской – *Genista tanaitica*	3	БУ	III
204.	Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla*	3	БУ	III
205.	Копеечник седоватый – *Hedysarum candidum*	2	У	III
206.	Копеечник меловой – *Hedysarum cretaceum*	3	У	III
207.	Копеечник дагестанский – *Hedysarum daghestanicum*	3	У	III
208.	Копеечник минусинский – *Hedysarum minussinense*	3	У	III
209.	Копеечник Разумовского – *Hedysarum razoumowianum*	3	БУ	III
210.	Копеечник Шелля – *Hedysarum schellianum*	1	И	III
211.	Копеечник украинский – *Hedysarum ucrainicum*	3	БУ	III
212.	Копеечник уссурийский – *Hedysarum ussuriense*	2	У	III
213.	Копеечник зундукский – *Hedysarum zundukii*	1	И	III
214.	Гилодесмум Олдхэма – *Hylodesmum oldhamii* [*Desmodium oldhamii*; *Podocarpium oldhamii*]	2	У	III
215.	Чина голубая – *Lathyrus venetus*	3	БУ	III
216.	Леспедеца кривокистевая – *Lespedeza cyrtobotrya*	3	БУ	III

217.	Леспедеца войлочная – *Lespedeza tomentosa*	3	У	III
218.	Люцерна решетчатая – *Medicago cancellata*	3	БУ	III
219.	Эспарцет Палласа – *Onobrychis pallasii*	3	БУ	III
220.	Остролодочник колючий – *Oxytropis acanthacea*	3	У	III
221.	Остролодочник приальпийский – *Oxytropis alpestris*	3	У	III
222.	Остролодочник сомнительный – *Oxytropis dubia*	4	НД	III
223.	Остролодочник железистый – *Oxytropis glandulosa*	3	У	III
224.	Остролодочник Ипполита – *Oxytropis hippolyti*	3	БУ	III
225.	Остролодочник заключающий – *Oxytropis includes*	3	У	III
226.	Остролодочник войлочный – *Oxytropis lanuginosa*	3	БУ	III
227.	Остролодочник блестящий – *Oxytropis nitens*	3	У	III
228.	Остролодочник белоснежный – *Oxytropis nivea*	3	У	III
229.	Остролодочник вздутоплодный – *Oxytropis physocarpa*	3	У	III
230.	Остролодочник Свердрупа – *Oxytropis sverdrupii*	3	У	III
231.	Остролодочник тодомоширский – *Oxytropis todomoshiriensis*	2	И	III
232.	Остролодочник пушистопузырчатый – *Oxytropis trichophysa*	2	И	III
233.	Остролодочник трехлистный – *Oxytropis triphylla*	3	У	III
234.	Остролодочник чуйский – *Oxytropis tschujae*	3	У	III
235.	Пуэрария дольчатая – *Pueraria lobata* (только популяции на территории Приморского края)	3	У	III
236.	Вавиловия прекрасная – *Vavilovia Formosa*	2	У	III
237.	Горошек плотноволосистый – *Vicia hololasia*	1	КР	II
238.	Горошек Цыдена – *Vicia tsydenii*	1	КР	II
	Семейство Буковые – Fagaceae			
239.	Дуб зубчатый – *Quercus dentate*	3	БУ	III
	Семейство Горечавковые – Gentianaceae			
240.	Горечавка лагодехская – *Gentiana lagodechiana*	3	У	III
241.	Горечавка особенная – *Gentiana paradoxa*	2	И	III
242.	Горечавочка Сугавары – *Gentianella sugawarae*	3	У	III
243.	Сверция байкальская – *Swertia baicalensis*	3	У	III
244.	Сверция многолетняя – *Swertia perennis*	1	КР	III
	Семейство Гераниевые – Geraniaceae			
245.	Аистник Стевена – *Erodium stevenii*	3	У	III
246.	Аистник татарский – *Erodium tataricum*	3	У	III
247.	Аистник тибетский – *Erodium tibetanum*	3	У	III
	Семейство Гортензиевые – Hydrangeaceae			
248.	Дейция гладкая – *Deutzia glabrata*	2	У	III
249.	Гортензия черешчатая – *Hydrangea petiolaris*	3	БУ	III
250.	Гортензия гортензиевидная – *Hydrangea hydrangeoides* [*Schizophragma hydrangeoides*]	2	И	III
	Семейство Водокрасовые – Hydrocharitaceae			
251.	Наяда гибкая – *Najas flexilis* [*Caulinia flexilis*]	2	У	III
252.	Наяда тончайшая – *Najas tenuissima* [*Caulinia tenuissima*]	1	КР	III
	Семейство Зверобойные – Hypericaceae			
253.	Зверобой Монбре – *Hypericum montbretti* [*Hypericum bithynicum*]	3	У	III

254.	Зверобой жимолостелистный – *Hypericum xylosteifolium*	2	У	III
	Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae			
255.	Шафран двуцветковый – *Crocus biflorus* s. l. [*Crocus tauricus*; *Crocus adamii*]	3	БУ	III
256.	Шафран Палласа – *Crocus pallasii*	2	У	III
257.	Шафран прекрасный – *Crocus speciosus*	3	БУ	III
258.	Шафран долинный – *Crocus vallicola*	3	У	III
259.	Касатик остродольный – *Iris acutiloba*	1	И	II
260.	Касатик безлистный – *Iris aphylla*	2	У	III
261.	Касатик кавказский – *Iris caucasica* [*Juno caucasica*]	1	И	III
262.	Касатик одомашненный – *Iris domestica* [*Belamcanda chinensis*	1	КР	III
263.	Касатик мечевидный – *Iris ensata*	3	БУ	III
264.	Касатик Людвига – *Iris ludwigii*	2	У	III
265.	Касатик ненастоящий – *Iris notha*	2	У	II
266.	Касатик сетчатый – *Iris reticulata* [*Iridodictyum reticulatum*]	2	У	II
267.	Касатик кожистый – *Iris scariosa*	2	У	II
268.	Касатик тигровый – *Iris tigridia*	3	У	III
269.	Касатик Тимофеева – *Iris timofejewii*	2	У	II
270.	Касатик вздутый – *Iris ventricosa*	3	У	III
271.	Касатик Воробьёва – *Iris vorobievii*	1	И	III
	Семейство Ореховые – Juglandaceae			
272.	Лапина ясенелистная – *Pterocarya fraxinifolia* [*Pterocarya pterocarpa*]	2	У	III
	Семейство Губоцветные – Lamiaceae (Labiatae)			
273.	Живучка пирамидальная – *Ajuga pyramidalis*	1	КР	II
274.	Орехокрыльник монгольский – *Caryopteris mongholica*	3	У	III
275.	Иссоп меловой – *Hyssopus cretaceous*	3	БУ	III
276.	Зайцегуб остродольный – *Lagochilus acutilobus*	1	И	III
277.	Тимьян красивенький – *Thymus pulchellus*	3	У	III
278.	Прутняк священный – *Vitex agnus-castus*	1	И	III
	Семейство Пузырчатковые – Lentibulariaceae			
279.	Пузырчатка голубая – *Utricularia caerulea*	1	И	III
	Семейство Лилейные – Liliaceae			
280.	Кардиокринум сердцевидный – *Cardiocrinum cordatum* [*Cardiocrinum glehnii*]	2	И	III
281.	Кандык кавказский – *Erythronium caucasicum*	3	БУ	III
282.	Кандык японский – *Erythronium japonicum*	2	И	III
283.	Рябчик кавказский – *Fritillaria caucasica*	3	У	III
284.	Рябчик дагана – *Fritillaria dagana*	3	У	III
285.	Рябчик шахматный – *Fritillaria meleagris*	3	У	III
286.	Рябчик русский – *Fritillaria ruthenica*	3	У	III
287.	Рябчик уссурийский – *Fritillaria ussuriensis*	3	У	III
288.	Лилия мозолистная – *Lilium callosum*	3	У	III
289.	Лилия кавказская – *Lilium caucasicum* [*Lilium martagon* subsp. *caucasicum*]	2	У	II
290.	Лилия поникающая – *Lilium cernuum*	3	У	III
291.	Лилия Кессельринга – *Lilium kesselringianum*	2	У	III

292.	Лилия ланцетолистная – *Lilium lancifolium*	3	У	III
293.	Лилия ложнотигровая – *Lilium pseudotigrinum* [*Lilium leichtlinii* var. *maximowiczii*]	2	И	II
294.	Тюльпан карликовый – *Tulipa humilis* [*Tulipa lipskyi*; *Tulipa caucasica*]	1	КР	III
295.	Тюльпан душистый – *Tulipa suaveolens* [*Tulipa schrenkii*]	3	У	III
	Семейство Магнолиевые – Magnoliaceae			
296.	Магнолия обратнояйцевидная – *Magnolia obovata* [*Magnolia hypoleuca*]	1	КР	III
	Семейство Мальвовые – Malvaceae			
297.	Липа Максимовича – *Tilia maximowicziana*	1	КР	III
	Семейство Вахтовые – Menyanthaceae			
298.	Болотоцветник корейский – *Nymphoides coreana*	1	КР	II
	Семейство Восковниковые – Myricaceae			
299.	Восковница болотная – *Myrica gale*	3	У	III
	Семейство Нартециевые – Nartheciaceae			
300.	Нартециум Балансы – *Narthecium balansae*	3	У	III
	Семейство Селитрянковые – Nitrariaceae			
301.	Гармала чернушковая – *Peganum nigellastrum*	2	И	III
	Семейство Лотосовые – Nelumbonaceae			
302.	Лотос орехоносный – *Nelumbo nucifera* s.l.	3	У	III
	Семейство Кувшинковые – Nymphaeaceae			
303.	Эвриала устрашающая – *Euryale ferox*	2	И	III
304.	Кубышка японская – *Nuphar japonica*	1	И	II
	Семейство Орхидные – Orchidaceae			
305.	Анакамптис холмовой – *Anacamptis collina*	1	КР	II
306.	Анакамптис клопоносный – *Anacamptis coriophora* [*Orchis coriophora*]	2	У	III
307.	Анакамптис рыхлоцветковый – *Anacamptis laxiflora* s. l. [*Orchis palustris* s. l.]	1	И	III
308.	Анакамптис дремлик – *Anacamptis morio* s. l. [*Orchis morio*, *Orchis picta*]	3	БУ	III
309.	Анакамптис ширванский – *Anacamptis papilionacea* subsp. *schirwanica* [*Orchis papilionacea* subsp. *schirwanica*]	1	КР	II
310.	Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa*	3	У	III
311.	Пыльцеголовник крупноцветковый – *Cephalanthera damasonium*	3	БУ	III
312.	Пыльцеголовник дремликовидный – *Cephalanthera epipactoides*	2	У	III
313.	Пыльцеголовник прямой – *Cephalanthera erecta*	2	И	II
314.	Пыльцеголовник длинноприцветниковый – *Cephalanthera longibracteata*	3	БУ	III
315.	Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia*	3	БУ	III
316.	Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra*	3	БУ	III
317.	Кремастра придатковая – *Cremastra appendiculata* [*Cremastra variabilis*]	3	БУ	III
318.	Венерин башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus*	3	БУ	III

319.	Венерин башмачок крупноцветковый – *Cypripedium macranthos*	3	БУ	III
320.	Венерин башмачок шаньсийский – *Cypripedium shanxiense*	2	И	III
321.	Венерин башмачок вздутоцветковый – *Cypripedium ×ventricosum*	3	БУ	III
322.	Венерин башмачок Ятабе – *Cypripedium yatabeanum*	3	БУ	III
323.	Пальчатокоренник иберийский – *Dactylorhiza iberica*	3	У	III
324.	Пальчатокоренник Траунштейнера – *Dactylorhiza traunsteineri* s. l.	3	У	III
325.	Дактилосталикс раскрытый – *Dactylostalix ringens*	1	И	III
326.	Элеорхис японский – *Eleorchis japonica*	1	И	III
327.	Седлоцветник Шмидта – *Ephippianthus schmidtii* [*Ephippianthus sachalinensis*]	2	У	III
328.	Дремлик понтийский – *Epipactis pontica*	2	И	III
329.	Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum*	2	У	III
330.	Гастродия высокая – *Gastrodia elata*	2	У	III
331.	Кокушник ароматнейший – *Gymnadenia odoratissima*	1	КР	II
332.	Ремнелепестник козий – *Himantoglossum caprinum*	2	И	III
333.	Ремнелепестник Компера – *Himantoglossum comperianum*	2	И	III
334.	Ремнелепестник прекрасный – *Himantoglossum formosum*	1	И	III
335.	Лимодорум недоразвитый – *Limodorum abortivum*	3	БУ	III
336.	Липарис японский – *Liparis japonica*	3	БУ	III
337.	Липарис Крамера – *Liparis krameri*	2	И	III
338.	Липарис Лёзеля – *Liparis loeselii* s. l.	3	БУ	III
339.	Липарис Макино – *Liparis makinoana*	2	У	III
340.	Мирмехис японский – *Myrmechis japonica*	2	И	III
341.	Неотинея трехзубчатая – *Neotinea tridentata* [*Orchis tridentata*]	3	БУ	III
342.	Неотинея обожжённая – *Neotinea ustulata* [*Orchis ustulata*]	2	У	III
343.	Офрис пчелоносная – *Ophrys apifera*	1	И	III
344.	Офрис насекомоносная – *Ophrys insectifera*	2	И	III
345.	Офрис сосочковая – *Ophrys mammosa* [*Ophrys caucasica*]	2	У	III
346.	Офрис оводоносная – *Ophrys oestrifera*	2	У	III
347.	Ятрышник мужской – *Orchis mascula*	3	БУ	III
348.	Ятрышник шлемоносный – *Orchis militaris* s. l. [*Orchis stevenii*]	3	БУ	III
349.	Ятрышник бледный – *Orchis pallens*	1	КР	II
350.	Ятрышник прованский – *Orchis provincialis*	1	И	III
351.	Ятрышник мелкоточечный – *Orchis punctulata*	3	БУ	III
352.	Ятрышник пурпурный – *Orchis purpurea* s. l.	3	БУ	III
353.	Ятрышник обезьяний – *Orchis simia*	3	БУ	III
354.	Ятрышник Шпицеля – *Orchis spitzelii*	2	У	III
355.	Поводник лучевой – *Pecteilis radiata* [*Habenaria radiata*]	2	И	II
356.	Любка офрисовидная – *Platanthera ophrydioides*	3	БУ	III

357.	Любка уссурийская – *Platanthera ussuriensis* [*Tulotis ussuriensis*]	3	БУ	III
358.	Бородатка японская – *Pogonia japonica*	3	У	III
359.	Понерорхис Киноситы – *Ponerorchis kinoshitae* [*Amitostigma kinoshitae*]	3	У	III
360.	Понерорхис клобучковый – *Ponerorchis cucullata* [*Neottianthe cucullata*]	3	БУ	III
361.	Понерорхис малоцветковый – *Ponerorchis pauciflora* [*Ponerorchis chusua*]	1	КР	II
362.	Псевдорхис беловатый – *Pseudorchis albida*	3	У	III
363.	Серапиас восточный – *Serapias orientalis*	2	У	III
364.	Скрученник спиральный – *Spiranthes spiralis*	2	У	III
365.	Стевениелла сатириовидная – *Steveniella satyrioides*	2	У	III
366.	Траунштейнера шаровидная – *Traunsteinera globose*	2	И	III
367.	Траунштейнера сферическая – *Traunsteinera sphaerica*	3	У	III
Семейство Заразиховые – Orobanchaceae				
368.	Кастиллея арктическая – *Castilleja arctica*	3	БУ	III
369.	Цимбохазма днепровская – *Cymbochasma borysthenica*	1	И	III
370.	Маннагеттея Гуммеля – *Mannagettaea hummelii*	2	У	III
Семейство Пионовые – Paeoniaceae				
371.	Пион кавказский – *Paeonia caucasica* [*Paeonia kavachensis*]	3	У	III
372.	Пион крымский – *Paeonia daurica*	3	У	III
373.	Пион степной – *Paeonia hybrida*	2	У	III
374.	Пион молочноцветковый – *Paeonia lactiflora*	3	У	III
375.	Пион Млокосевича – *Paeonia mlokosewitschii*	1	И	II
376.	Пион обратнояйцевидный – *Paeonia obovata* [*Paeonia oreogeton*]	3	У	III
377.	Пион тонколистный – *Paeonia tenuifolia*	3	БУ	III
378.	Пион Виттманна – *Paeonia wittmanniana* [*Paeonia daurica* subsp. *wittmanniana*]	2	У	III
Семейство Маковые – Papaveraceae				
379.	Адлумия азиатская – *Adlumia asiatica*	2	И	III
380.	Хохлатка Бунге – *Corydalis bungeana*	3	У	III
381.	Хохлатка таркинская – *Corydalis tarkiensis*	3	У	III
382.	Мачок желтый – *Glaucium flavum*	2	У	III
383.	Мак прицветниковый – *Papaver bracteatum*	1	И	II
384.	Мак Даля – *Papaver dahlianum* subsp. *dahlianum* [*Papaver lujaurense*]	2	У	II
385.	Мак лапландский – *Papaver lapponicum* subsp. *lapponicum*	3	У	III
386.	Мак Лизы – *Papaver lisae*	3	У	III
387.	Мак Уолпола – *Papaver walpolei*	3	БУ	III
Семейство Филлантовые – Phyllanthaceae				
388.	Лептопус колхидский – *Leptopus colchicus*	2	И	III
Семейство Подорожниковые – Plantaginaceae				
389.	Наперстянка жилковатая – *Digitalis nervosa*	1	КР	II
390.	Шаровница точечная – *Globularia punctate*	3	У	III

391.	Шаровница волосоцветковая – *Globularia trichosantha*	3	У	III
392.	Льнянка волжская – *Linaria volgensis*	2	У	III
393.	Прибрежница одноцветковая – *Littorella uniflora*	2	И	III
394.	Вероника богосская – *Veronica bogosensis*	2	И	III
395.	Вероника нителистная – *Veronica filifolia*	2	И	III
396.	Вероника понтийская – *Veronica pontica* [*Paederotella pontica*]	3	У	III
397.	Вероника саянская – *Veronica sajanensis*	3	У	III
Семейство Свинчатковые – Plumbaginaceae				
398.	Армерия обыкновенная – *Armeria vulgaris*	2	И	III
399.	Углостебельник красивопучковый – *Goniolimon callicomum*	1	И	III
400.	Кермековидка Оверина – *Limoniopsis owerinii*	3	У	III
Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)				
401.	Влагалищецветник маленький – *Coleanthus subtilis*	1	КР	III
402.	Луговик Турчанинова – *Deschampsia turczaninowii*	2	У	III
403.	Двутычинница двутычинковая – *Diandrochloa diarrhena*	2	У	III
404.	Двуколосница незамеченная – *Dimeria neglecta*	1	КР	III
405.	Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia*	2	У	III
406.	Овсяница баргузинская – *Festuca bargusinensis*	1	И	III
407.	Овсяница Сомье – *Festuca sommieri*	3	БУ	III
408.	Тонконог Караваева – *Koeleria karavajevii*	3	У	III
409.	Ломкоколосник дагестанский – *Psathyrostachys daghestanica*	2	У	III
410.	Ломкоколосник скальный – *Psathyrostachys rupestris*	3	БУ	III
411.	Рожь Куприянова – *Secale kuprijanovii*	3	У	III
412.	Ковыль родственный – *Stipa consanguinea*	1	И	III
413.	Ковыль опушеннолистный – *Stipa dasyphylla*	3	У	III
414.	Ковыль красивейший – *Stipa pulcherrima*	3	БУ	III
415.	Ковыль Сырейщикова – *Stipa syreistschikowii*	1	И	III
416.	Ковыль Залесского – *Stipa zalesskii*	3	БУ	III
417.	Трехбородник китайский – *Tripogon chinensis*	2	У	III
418.	Цингерия Биберштейна – *Zingeria biebersteiniana*	2	У	III
Семейство Гречишные – Polygonaceae				
419.	Кёнигия аляскинская – *Koenigia alaskana* [*Polygonum alascanum*; *Aconogonon alaskanum*]	3	У	III
420.	Горец амгинский – *Polygonum amgense* [*Aconogonon amgense*]	3	У	III
Семейство Первоцветные – Primulaceae				
421.	Проломник Козо-Полянского – *Androsace koso-poljanskii*	3	У	III
422.	Цикламен коский – *Cyclamen coum* s. l.	3	БУ	III
423.	Первоцвет большой – *Primula grandis* [*Sredinskya grandis*]	2	И	III
424.	Первоцвет Юлии – *Primula juliae*	2	У	II
425.	Первоцвет перистый – *Primula pinnata*	3	У	III
426.	Первоцвет почколистный – *Primula renifolia*	3	У	III
427.	Первоцвет сахалинский – *Primula sachalinensis*	3	БУ	III

428.	Первоцвет чукотский – *Primula tschuktschorum* [*Primula beringensis*]	3	БУ	III
Семейство Лютиковые – Ranunculaceae				
429.	Борец двухцветковый – *Aconitum biflorum*	3	У	III
430.	Борец обманчивый – *Aconitum decipiens*	2	И	III
431.	Борец Флёрова – *Aconitum flerovii*	2	У	III
432.	Борец саянский – *Aconitum sajanense*	2	И	III
433.	Борец тангутский – *Aconitum tanguticum*	1	И	III
434.	Ветреник байкальский – *Anemonastrum baikalense* [*Anemone baikalensis*]	3	БУ	III
435.	Ветреничка нежная – *Anemonoides blanda* [*Anemone blanda*]	3	У	III
436.	Ветреничка уральская – *Anemonoides uralensis* [*Anemone uralensis*]	2	У	III
437.	Живокость пунцовая – *Delphinium puniceum*	2	И	II
438.	Прострел цельнолистный – *Pulsatilla integrifolia* [*Miyakea integrifolia*]	2	У	III
439.	Прострел магаданский – *Pulsatilla magadanensis*	3	У	III
440.	Прострел луговой – *Pulsatilla pratensis* s. l.	3	У	III
441.	Прострел весенний – *Pulsatilla vernalis*	1	КР	I
442.	Прострел обыкновенный – *Pulsatilla vulgaris*	1	КР	I
443.	Лютик ледяной – *Ranunculus glacialis* [*Beckwithia glacialis*]	3	У	III
444.	Лютик Елены – *Ranunculus helenae*	3	У	III
445.	Лютик саянский – *Ranunculus sajanensis*	3	У	III
Семейство Розовые (Розоцветные) – Rosaceae				
446.	Манжетка альпийская – *Alchemilla alpine*	3	У	III
447.	Миндаль черешковый – *Amygdalus pedunculata* [*Prunus pedunculata*]	3	У	III
448.	Абрикос маньчжурский – *Armeniaca mandshurica* [*Prunus mandshurica*]	3	У	III
449.	Кизильник киноварнокрасный – *Cotoneaster cinnabarinus*	3	У	III
450.	Боярышник Поярковой – *Crataegus pojarkovae*	1	КР	III
451.	Экзохорда пильчатолистная – *Exochorda serratifolia*	1	КР	III
452.	Пентактина Шлотгауэр – *Pentactina schlothauerae* [*Spiraea schlothgauerae*]	2	У	III
453.	Лапчатка Эверсманна – *Potentilla eversmanniana*	1	И	III
454.	Лапчатка Толля – *Potentilla tollii*	3	У	III
455.	Лапчатка волжская – *Potentilla volgarica*	1	И	III
456.	Принсепия китайская – *Prinsepia sinensis*	2	И	III
457.	Кровохлебка великолепная – *Sanguisorba magnifica*	1	КР	III
458.	Рябинокизильник Позднякова – ×*Sorbocotoneaster pozdnjakovii*	3	У	III
Семейство Ивовые – Salicaceae				
459.	Ива Гордеева – *Salix gordejevii*	1	И	III
Семейство Сапиндовые – Sapindaceae				
460.	Клён японский – *Acer japonicum*	1	КР	III
Семейство Камнеломковые – Saxifragaceae				
461.	Селезёночник Дежнева – *Chrysosplenium rimosum* subsp. *dezhnevii*	3	У	III

462.	Камнеломка колончатая – *Saxifraga columnaris*	3	У	III
463.	Камнеломка Динника – *Saxifraga dinnikii*	3	У	III
464.	Камнеломка Коржинского – *Saxifraga korshinskii*	3	У	III
465.	Камнеломка молочная – *Saxifraga lacteal*	3	У	III
	Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae			
466.	Норичник меловой – *Scrophularia cretacea*	3	БУ	III
467.	Норичник тонкий – *Scrophularia exilis*	3	У	III
	Семейство Пасленовые – Solanaceae			
468.	Красавка белладонна – *Atropa bella-donna* [*Atropa caucasica*]	3	У	III
	Семейство Клекачковые – Staphyleaceae			
469.	Клекачка колхидская – *Staphylea colchica*	3	БУ	III
	Семейство Волчниковые – Thymelaeaceae			
470.	Волчник баксанский – *Daphne baksanica*	1	КР	I
471.	Волчник боровой – *Daphne cneorum*	3	У	III
472.	Волчник Софии – *Daphne Sophia*	1	КР	II
473.	Двучленник алтайский – *Diarthron altaicum* [*Stelleropsis altaica*]	3	У	III
474.	Двучленник кавказский – *Diarthron caucasicum* [*Stelleropsis caucasica*]	3	У	III
	Семейство Калиновые – Viburnaceae			
475.	Калина Райта – *Viburnum wrightii*	3	БУ	III
	Семейство Фиалковые – Violaceae			
476.	Фиалка надрезанная – *Viola incisa*	1	И	III
	Семейство Виноградовые – Vitaceae			
477.	Виноградовник японский – *Ampelopsis japonica*	2	У	III
478.	Девичий виноград триостренный – *Parthenocissus tricuspidata*	2	У	III
	Раздел 2. ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ			
	Семейство Кипарисовые – Cupressaceae			
479.	Можжевельник скученный – *Juniperus conferta*	3	У	III
480.	Можжевельник высокий – *Juniperus excels*	2	И	III
481.	Можжевельник вонючий – *Juniperus foetidissima*	2	И	III
482.	Можжевельник твердый – *Juniperus rigida*	2	И	III
483.	Можжевельник Саржента – *Juniperus sargentii*	3	БУ	III
484.	Микробиота перекрёстнопарная – *Microbiota decussate*	2	И	III
	Семейство Сосновые – Pinaceae			
485.	Лиственница ольгинская – *Larix olgensis*	2	У	III
486.	Ель Глена – *Picea glehnii*	3	У	III
487.	Сосна густоцветная – *Pinus densiflora*	3	У	III
488.	Сосна Палласа – *Pinus pallasiana* (кроме популяций Республики Крым и города федерального значения Севастополь)	1	И	III
489.	Сосна пицундская – *Pinus pityusa* [*Pinus brutia* var. *pityusa*]	2	У	III
490.	Сосна меловая – *Pinus sylvestris* var. *cretacea*	3	У	III
	Семейство Тисовые – Taxaceae			
491.	Тис ягодный – *Taxus baccata*	2	У	III
492.	Тис остроконечный – *Taxus cuspidate*	3	У	III

Раздел 3. ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ				
Папоротниковидные				
Семейство Костенцовые – Aspleniaceae				
493.	Костенец Билло – *Asplenium billotii*	3	У	III
494.	Костенец дагестанский – *Asplenium daghestanicum*	1	КР	I
495.	Костенец Нези – *Asplenium nesii* [*Asplenium exiguum*]	3	У	III
496.	Костенец саянский – *Asplenium sajanense*	3	И	III
Семейство Кочедыжниковые – Athyriaceae				
497.	Кочедыжничек японский – *Athyriopsis japonica* [*Deparia japonica*]	1	И	III
498.	Кочедыжник Уорда – *Athyrium wardii*	3	У	III
499.	Лунокучник Генри – *Lunathyrium henryi* [*Deparia henryi*]	3	У	III
Семейство Гроздовниковые – Botrychiaceae				
500.	Гроздовник простой – *Botrychium simplex*	1	КР	III
501.	Гроздовник прямой – *Botrychium strictum*	3	У	III
Семейство Щитовниковые – Dryopteridaceae				
502.	Арахниодес Микеля – *Arachniodes miqueliana* [*Leptorumohra miqueliana*]	1	КР	III
503.	Арахниодес безострийный – *Arachniodes mutica*	3	У	III
504.	Щитовник китайский – *Dryopteris chinensis*	1	КР	III
Семейство Тонколистниковые (Гименофилловые) – Hymenophyllaceae				
505.	Тонколистник Райта – *Hymenophyllum wrightii* [*Mecodium wrightii*]	3	У	III
Семейство Марсилиевые – Marsileaceae				
506.	Марсилия египетская – *Marsilea aegyptiaca*	1	КР	II
507.	Марсилия щетинистая – *Marsilea strigose*	1	КР	II
Семейство Ужовниковые – Ophioglossaceae				
508.	Ужовник аляскинский – *Ophioglossum alaskanum*	2	И	III
Семейство Чистоустовые – Osmundaceae				
509.	Чистоуст японский – *Osmunda japonica*	3	У	III
Семейство Плагиогириевые – Plagiogyriaceae				
510.	Плагиогирия Матсумуры – *Plagiogyria matsumurana*	3	У	III
Семейство Многоножковые – Polypodiaceae				
511.	Чешуекучник решетчатый – *Lepisorus clathratus* Ching [*Lepisorus alberti*]	2	У	III
512.	Пиррозия длинночерешковая – *Pyrrosia petiolosa* [*Pyrrosia lingua*]	3	У	III
Семейство Синоптерисовые - Sinopteridaceae				
513.	Хемионитис Куна – *Hemionitis kuhnii* [*Aleuritopteris kuhnii*; *Cheilanthes kuhnii*; *Leptolepidium kuhnii*]	3	У	III
Плауновидные				
Семейство Полушниковые – Isoëtaceae				
514.	Полушник морской – *Isoëtes maritima* [*Isoëtes beringensis*]	1	КР	III
515.	Полушник колючеспоровый – *Isoëtes echinospora*	3	У	III
516.	Полушник озёрный — *Isoëtes lacustris* (кроме популяций Республики Карелия)	3	У	III
Раздел 4. МОХООБРАЗНЫЕ				

Отдел ПЕЧЕНОЧНИКИ – MARCHANTIOPHYTA				
Класс Гапломитриевые – Haplomitriopsida				
Порядок Калобриевые – Calobryales				
Семейство Гапломитриевые – Haplomitriaceae				
517.	Гапломитриум Гукера – *Haplomitrium hookeri*	3	У	III
Порядок Треубиевые – Treubiales				
Семейство Треубиевые – Treubiaceae				
518.	Апотреубия маленькая – *Apotreubia nana* [Апотреубия Хортон – *Apotreubia hortoniae*]	2	И	II
Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida				
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales				
Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae				
519.	Биантеридион волнистолистный – *Biantheridion undulifolium*	3	У	II
520.	Хандонантус бирманский – *Chandonanthus birmensis*	3	У	III
521.	Изопахес обесцвеченный – *Isopaches decolorans* [*Lophozia decolorans*]	3	У	III
522.	Рудольгея северная – *Rudolgaea borealis* [Гимноколея северная – *Gymnocolea borealis*]	3	У	III
Семейство Цефалозиевые– Cephaloziaceae				
523.	Цефалозия Макоуна – *Cephalozia macounii*	2	И	II
524.	Фускоцефалозиопсис крупноколосковый – *Fuscocephaloziopsis macrostachya* [Цефалозия крупноколосковая – *Cephalozia macrostachya*]	2	И	II
525.	Одонтосхизма Исибы – *Odontoschisma jishibae* [Иватзукия Исибы – *Iwatsukia jishibae*]	2	И	III
Семейство Цефалозиелловые – Cephaloziellaceae				
526.	Цефалозиелла цельнокрайная – *Cephaloziella integerrima*	3	У	III
527.	Протолофозия удлиненная – *Protolophozia elongata* [*Lophozia elongata*]	2	И	II
Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae				
528.	Скапания сизоголовая – *Scapania glaucocephala*	2	И	II
529.	Скапания шариконосная – *Scapania sphaerifera*	3	БУ	III
530.	Скапания бородавчатая – *Scapania verrucosa*	3	У	III
Семейство Калипогейевые – Calypogeiaceae				
531.	Эокалипогейя Шустера – *Eocalypogeia schusteriana*	3	У	III
Семейство Геокаликсовые – Geocalycaceae				
532.	Гарпантус щитовидный – *Harpanthus scutatus*	3	У	III
Семейство Гимномитриевые – Gymnomitriaceae				
533.	Гимномитрион изменчивый – *Gymnomitrion commutatum* [Марсупелла изменчивая – *Marsupella commutata*]	3	У	III
534.	Гимномитрион отвернутый – *Gymnomitrion revolutum* [Апомарсупелла отогнутая – *Apomarsupella revoluta*]	3	У	III
535.	Празантус ямальский – *Prasanthus jamalicus*	3	У	III
Семейство Плагиохиловые – Plagiochilaceae				
536.	Ксенохила цельнолистная – *Xenochila integrifolia*	3	У	III
Порядок Порелловые – Porellales				

Семейство Porellaceae – Порелловые				
537.	Асцидиота ресничатолистная – *Ascidiota blepharophylla*	3	У	III
Семейство Юбуловые – Jubulaceae				
538.	Юбула японская – *Jubula japonica*	3	У	III
539.	Юбула кавказская – *Jubula hutchinsiae* subsp. *caucasica*	3	У	III
Порядок Птилидиевые – Ptilidiales				
Семейство Неотрихоколеевые – Neotrichocoleaceae				
540.	Трихоколеопсис мешочковый – *Trichocoleopsis sacculata*	3	У	III
Порядок Мецгериевые – Metzgeriales				
Семейство Аневровые – Aneuraceae				
541.	Аневра удивительная – *Aneura mirabilis* [Криптоталлус удивительный – *Cryptothallus mirabilis*]	3	У	III
Порядок Фоссомброниевые – Fossombroniales				
Семейство Фоссомброниевые – Fossombroniaceae				
542.	Фоссомброния аляскинская– *Fossombronia alaskana*	3	У	III
Порядок Паллавичиниевые – Pallaviciniales				
Семейство Меркиевые – Moerckiaceae				
543.	Хатториантус эримоский – *Hattorianthus erimonus*	3	У	III
Класс Маршанциевые – Marchantiopsida				
Порядок Маршанциевые – Marchantiales				
Семейство Эйтониевые – Aytoniaceae				
544.	Манния трёхандроцейная – *Mannia triandra*	3	У	III
Семейство Маршанциевые – Marchantiaceae				
545.	Бучеджия румынская – *Bucegia romanica*	3	У	III
Отдел МХИ – BRYOPHYTA				
Класс Сфагновые – Sphagnopsida				
Порядок Сфагновые – Sphagnales				
Семейство Сфагновые – Sphagnaceae				
546.	Сфагнум мягкий – *Sphagnum molle*	3	У	III
Класс Андреэобриевые – Andreaeobryopsida				
Порядок Андреэобриевые – Andreaeobryales				
Семейство Андреэобриевые – Andreaeobryaceae				
547.	Андреэобриум крупноспоровый – *Andreaeobryum macrosporum*	3	БУ	III
Класс Андреэевые – Andreaeopsida				
Порядок Андреэевые – Andreaeales				
Семейство Андреэевые – Andreaeaceae				
548.	Андреэа толстожилковая – *Andreaea crassinervia*	3	У	III
Класс Эдиподиевые – Oedipodiopsida				
Порядок Эдиподиевые – Oedipodiales				
Семейство Эдиподиевые – Oedipodiaceae				
549.	Эдиподиум Гриффита – *Oedipodium griffithianum*	3	У	III
Класс Бриевые – Bryopsida				
Порядок Буксбаумиевые – Buxbaumiales				
Семейство Буксбаумиевые – Buxbaumiaceae				
550.	Буксбаумия зелёная – *Buxbaumia viridis*	2	У	III
Порядок Фунариевые – Funariales				

Семейство Фунариевые – Funariaceae				
551.	Афониния даурская – *Afoninia dahurica*	3	У	III
Порядок Энкалиптовые – Encalyptales				
Семейство Энкалиптовые – Encalyptaceae				
552.	Энкалипта коротконожковая – *Encalypta brevipes*	3	БУ	III
Порядок Псевдодитриховые – Pseudoditrichales				
Семейство Псевдодитриховые – Pseudoditrichaceae				
553.	Псевдодитрихум удивительный – *Pseudoditrichum mirabile*	3	БУ	III
Порядок Гриммиевые – Grimmiales				
Семейство Зелигериевые – Seligeriaceae				
554.	Зелигерия эландская – *Seligeria oelandica*	3	БУ	III
Семейство Птихомитриевые – Ptychomitriaceae				
555.	Брахидонциум волосковидный – *Brachydontium trichodes*	3	БУ	III
556.	Индузиелла тяньшанская – *Indusiella thianschanica*	3	БУ	III
Порядок Дикрановые – Dicranales				
Семейство Дикрановые – Dicranaceae				
557.	Онгстремия серёжчатая – *Aongstroemia julacea*	3	НД	III
558.	Дикранум зеленый – *Dicranum viride*	2	И	II
559.	Дитрихопсис байкальский – *Ditrichopsis baikalensis*	3	БУ	III
560.	Ореас Марциуса – *Oreas martiana*	3	У	III
561.	Трематодон светло-зелёный – *Trematodon laetevirens*	3	БУ	III
Семейство Поттиевые – Pottiaceae				
562.	Дидимодон гигантский – *Didymodon giganteus*	3	У	III
563.	Хильперция Веленовского – *Hilpertia velenovskyi*	3	БУ	III
564.	Псевдокроссидиум туповатый – *Pseudocrossidium obtusulum*	3	БУ	III
565.	Синтрихия амфидиевая – *Syntrichia amphidiacea*	3	БУ	III
566.	Тортула язычковая – *Tortula lingulata*	3	У	III
Порядок Бриевые – Bryales				
Семейство Меезиевые – Meesiaceae				
567.	Меезия длинноножковая – *Meesia longiseta*	2	И	II
Семейство Сплахновые – Splachnaceae				
568.	Войтия снежная – *Voitia nivalis*	3	БУ	III
Семейство Ортотриховые – Orthotrichaceae				
569.	Макрокома тонкая – *Macrocoma tenuis*	3	У	III
Семейство Бриевые – Bryaceae				
570.	Гаплодонциум крупноплодный – *Haplodontium macrocarpum* [Милиххоферия крупноплодная – *Mielichhoferia macrocarpa*]	3	БУ	III
Порядок Ортодонциевые – Orthodontiales				
Семейство Ортодонциевые – Orthodontiaceae				
571.	Ортодонциум древесинный – *Orthodontium lignicola* [Ортодонтопсис Бардунова – *Orthodontopsis bardunovii*]	2	И	II
Порядок Гукериевые – Hookeriales				
Семейство Гукериевые – Hookeriaceae				
572.	Гукерия блестящая – *Hookeria lucens*	2	У	II
Порядок Гипновые – Hypnales				

Семейство Плагиотециевые – Plagiotheciaceae				
573.	Плагиотециум волнистый – *Plagiothecium undulatum*	3	БУ	III
Семейство Крифеевые – Cryphaeaceae				
574.	Крифея амурская – *Cryphaea amurensis*	3	У	III
575.	Крифея разнонаправленная – *Cryphaea heteromalla*	3	У	III
Семейство Левкодоновые – Leucodontaceae				
576.	Левкодон флагеллоносный – *Leucodon flagellaris*	2	И	II
Семейство Таксифилловые – Taxiphyllaceae				
577.	Хондаелла морщинистая – *Hondaella caperata* [Хондаелла брахитециевая – *Hondaella brachytheciella* s.l.]	3	НД	III
578.	Таксифиллум чередующийся – *Taxiphyllum alternans*	3	У	III
Семейство Миябеевые – Miyabeaceae				
579.	Гомалиадельфус таргиониевидный – *Homaliadelphus targionianus* [Гомалиадельфус гладкозубчатый – *Homaliadelphus laevidentatus*]	3	У	III
580.	Миябея кустарничковая – *Miyabea fruticella*	3	У	III
Семейство Некеровые – Neckeraceae				
581.	Форсстрёмия Ногути – *Forsstroemia noguchii*	2	У	III
582.	Форсстрёмия протяженная – *Forsstroemia producta* [Форсстрёмия прямая – *Forsstroemia stricta*]	2	У	III
Семейство Климациевые – Climaciaceae				
583.	Лимногипнум Мицусимы – *Limnohypnum mizushimae*	3	БУ	III
Семейство Антитрихиевые – Antitrichiaceae				
584.	Антитрихия повисшая – *Antitrichia curtipendula*	2	У	III
Семейство Метеориевые – Meteoriaceae				
585.	Метеориум Бьюкенена [Метеориум Буханана] – *Meteorium buchananii*	3	У	III
Семейство Брахитециевые – Brachytheciaceae				
586.	Склероподиум Турета – *Scleropodium touretii*	3	НД	III
Семейство Лескеевые – Leskeaceae				
587.	Актинотуидиум Гукера – *Actinothuidium hookeri*	3	БУ	III
588.	Линдбергия дагестанская – *Lindbergia dagestanica*	2	И	III
Семейство Амблистегиевые – Amblystegiaceae				
589.	Мюриния круглолистная – *Myrinia rotundifolia*	3	БУ	III
Раздел 5. ВОДОРОСЛИ				
Отдел ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ – CHLOROPHYTA				
Семейство Дербезиевые – Derbesiaceae				
590.	Дербезия морская – *Derbesia marina*	3	И	III
Семейство Корнманниевые – Kornmanniaceae				
591.	Корнманния тонкокожистая – *Kornmannia leptoderma*	3	У	III
Семейство Сифонокладовые – Siphonocladaceae				
592.	Сифонокладус крохотный – *Siphonocladus pusillus*	2	У	III
Отдел КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ – RHODOPHYTA				
Семейство Анфельциевые – Ahnfeltiaceae				
593.	Анфельция равновершинная – *Ahnfeltia fastigiata* (кроме подвида *Ahnfeltia fastigiata var. tobuchiensis)*	3	У	III
Семейство Гелидиевые – Gelidiaceae				

594.	Гелидиум изящный – *Gelidium elegans*	3	У	III
	Семейство Грателупиевые – Grateloupiaceae			
595.	Грателупия заостренная – *Grateloupia acuminata* [*Halymenia acuminata*]	3	У	III
	Семейство Делессериевые – Delesseriaceae			
596.	Лаингия алеутская – *Laingia aleutica*	3	У	III
597.	Мембраноптера пильчатая – *Membranoptera serrata*	1	КР	III
598.	Мембраноптера плосколистная – *Membranoptera platyphylla* [*Membranoptera dimorpha*; *Membranoptera multiramosa*]	3	У	III
599.	Неохолмсия японская – *Neoholmesia japonica*	3	У	III
600.	Нинбургия пролиферирующая – *Nienburgia prolifera*	3	У	III
601.	Пантонейра Юргенса – *Pantoneura juergensii*	4	БУ	III
602.	Фикофлабеллина авачинская – *Phycoflabellina avachensis*	3	И	III
	Семейство Леманеевые – Lemaneaceae			
603.	Леманея северная – *Lemanea borealis*	3	У	III
604.	Леманея жёсткая – *Lemanea rigida*	3	У	III
	Семейство Ломентариевые – Lementariaceae			
605.	Ломентария сдавленная – *Lomentaria compressa*	3	У	III
	Семейство Петроцелиевые – Petroceliaceae			
606.	Мастокарпус сосочковый – *Mastocarpus papillatus*	4	У	III
	Семейство Родомеловые – Rhodomelaceae			
607.	Беринггиелла губастая – *Beringiella labiosa*	3	У	III
	Семейство Тореевые – Thoreaceae			
608.	Торея реснитчатая – *Thorea hispida*	3	У	III
	Семейство Филлофоровые – Phyllophoraceae			
609.	Филлофора курчавая – *Phyllophora crispa*	3	У	III
	Семейство Фошеевые – Faucheaceae			
610.	Глойокладия Гайри – *Gloiocladia guiryi*	3	У	III
	Семейство Церамиевые – Ceramiaceae			
611.	Микрокладия северная – *Microcladia borealis*	3	И	III
612.	Токидея пильчатая – *Tokidaea serrata*	3	У	III
	Отдел ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ – OCHROPHYTA			
	Семейство Ламинариевые – Laminariaceae			
613.	Псевдолессония ламинариеподобная – *Pseudolessonia laminarioides* [*Lessonia laminarioides*]	3	У	III
614.	Циматере волокнистая – *Cymathaere fibrosa*	3	У	III
	Семейство Хордариевые – Chordariaceae			
615.	Стилофора нежная – *Stilophora tenella*	3	У	III
	Семейство Филлариевые – Phyllariaceae			
616.	Саккориза кожистая – *Saccorhiza dermatodea*	3	У	III
	Семейство Щаповиевые – Stschapoviaceae			
617.	Щаповия бичевидная – *Stschapovia flagellaris*	3	У	III
	Семейство непределённого положения – Laminariales familia incertae sedis			
618.	Костулариелла курильская – *Costulariella kurilensis* [*Costularia kurilensis*]	3	У	III
619.	Филлариелла охотская – *Phyllariella ochotensis*	3	У	III
	Отдел ХАРОВЫЕ ВОДОРОСЛИ – CHAROPHYTA			
	Семейство Харовые – Characeae			
620.	Хара мелкошиповатая – *Chara aculeolata*	3	У	III

621.	Хара балтийская – *Chara baltica*	3	У	III
622.	Хара нитевидная – *Chara filiformis*	3	У	III
623.	Лихнотамнус бородатый – *Lychnothamnus barbatus*	3	У	III
624.	Толипелла канадская – *Tolypella Canadensis*	3	У	III
Раздел 6. ЛИШАЙНИКИ				
Отдел СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ – ASCOMYCOTA				
Класс Артониомицеты – Arthoniomycetes				
Порядок Артониевые – Arthoniales				
Семейство Роччелловые – Roccellaceae				
625.	Роччелла водорослевая – *Roccella phycopsis*	1	КР	II
Класс Дотидеомицеты – Dothideomycetes				
Порядок Стригуловые – Strigulales				
Семейство Стригуловые – Strigulaceae				
626.	Стригула самшитовая – *Strigula buxi*	1	КР	I
627.	Стригула блестящая – *Strigula nitidula*	1	КР	I
Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes				
Порядок Калициевые – Caliciales				
Семейство Калициевые – Caliciaceae				
628.	Диринария уплощенная – *Dirinaria applanata*	3	У	III
629.	Пиксине соредиозная – *Pyxine sorediata*	3	БУ	III
630.	Толурна непохожая – *Tholurna dissimilis*	2	И	II
Семейство Фисциевые – Physciaceae				
631.	Торнабея щитконосная – *Tornabea scutellifera*	3	БУ	III
Порядок Леканоровые – Lecanorales				
Семейство Кладониевые – Cladoniaceae				
632.	Кладония грациозновидная – *Cladonia graciliformis*	4	НД	III
633.	Кладония вулканная – *Cladonia vulcani*	2	И	III
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae				
634.	Аллоцетрария Стрейчи – *Allocetraria stracheyi*	2	У	III
635.	Анция украшенная – *Anzia ornata*	3	У	III
636.	Асахинея Шоландера – *Asahinea scholanderi*	3	БУ	III
637.	Бриокаулон ложносатоанский – *Bryocaulon pseudosatoanum*	3	У	III
638.	Бриория Фремонта – *Bryoria fremontii*	3	У	III
639.	Цетрария камчатская – *Cetraria kamczatica*	3	У	III
640.	Цетрелия аляскинская – *Cetrelia alaskana*	3	У	III
641.	Цетрелиопсис Асахины – *Cetreliopsis asahinae*	3	БУ	III
642.	Эверния очень ломкая – *Evernia perfragilis*	3	У	III
643.	Эверния наземная – *Evernia terrestris*	4	НД	III
644.	Гипогимния хрупкая – *Hypogymnia fragillima*	3	У	III
645.	Гипотрахина усиковая – *Hypotrachyna cirrhata* [*Everniastrum cirrhatum*]	3	У	III
646.	Летария лисья – *Letharia vulpina*	2	У	III
647.	Летариелла перепутанная – *Lethariella intricate*	1	КР	II
648.	Летариелла Тогаши – *Lethariella togashii*	3	У	II
649.	Мэйсонхэйлея безоружная – *Masonhalea inermis*	3	БУ	III
650.	Мэйсонхэйлея Ричардсона – *Masonhalea richardsonii*	3	БУ	III
651.	Менегацция японская – *Menegazzia nipponica*	3	У	III
652.	Менегацция почти подобная – *Menegazzia subsimilis*	3	У	III

653.	Менегацция пробуравленная – *Menegazzia terebrata*	3	БУ	III
654.	Нефромопсис Анны — *Nephromopsis annae*	2	У	II
655.	Нефромопсис Комарова – *Nephromopsis komarovii*	3	У	III
656.	Нефромопсис Лая – *Nephromopsis laii*	3	У	III
657.	Нефромопсис Лаурера – *Nephromopsis laureri* [*Tuckneraria laureri*; *Cetraria laurerei*]	3	БУ	III
658.	Нефромопсис украшенный – *Nephromopsis ornata*	3	У	III
659.	Нефромопсис морщинистый – *Nephromopsis rugosa*	3	У	III
660.	Оропогон азиатский – *Oropogon asiaticus*	3	И	III
661.	Пармотрема Арнольда – *Parmotrema arnoldii*	3	У	III
662.	Пармотрема сетчатая – *Parmotrema reticulatum* [*Rimelia reticulata*; *Parmelia reticulata*]	3	У	III
663.	Пунктелия грубая – *Punctelia rudecta* [*Parmelia rudecta*]	3	БУ	III
664.	Уснея цветущая – *Usnea florida*	2	БУ	III
665.	Уснея красноватая – *Usnea rubicunda*	3	У	III
666.	Усноцетрария Оукса – *Usnocetraria oakesiana*	3	У	III
Семейство Стереокаулоновые – Stereocaulaceae				
667.	Стереокаулон пальчатолистный – *Stereocaulon dactylophyllum*	2	БУ	III
668.	Стереокаулон обнажённый – *Stereocaulon exutum*	3	У	III
669.	Стереокаулон хоккайдский – *Stereocaulon hokkaidense*	3	У	III
670.	Стереокаулон ложнодепроловский – *Stereocaulon pseudodepreaultii*	3	И	III
671.	Стереокаулон Савича – *Stereocaulon saviczii*	3	У	III
Порядок Остроповые – Ostropales				
Семейство Гомфилловые – Gomphillaceae				
672.	Гиалектидиум колхидский – *Gyalectidium colchicum*	1	КР	I
Порядок Пельтигеровые – Peltigerales				
Семейство Коккокарпиевые – Coccocarpiaceae				
673.	Коккокарпия краснодревесная – *Coccocarpia erythroxyli*	3	У	III
674.	Коккокарпия пальмовая – *Coccocarpia palmicola*	3	У	III
Семейство Коллемовые – Collemataceae				
675.	Латагриум дихотомический – *Lathagrium dichotomum*	3	У	III
676.	Лептогиум арктический – *Leptogium arcticum*	2	И	III
677.	Лептогиум Бёрнет – *Leptogium burnetiae*	3	БУ	III
678.	Лептогиум Хильденбранда – *Leptogium hildenbrandii*	3	БУ	III
679.	Лептогиум приручейный – *Leptogium rivulare*	3	У	II
Семейство Паннариевые – Pannariaceae				
680.	Эриодерма войлочная – *Erioderma pedicellatum*	2	И	I
681.	Паннария грязно-бурая – *Pannaria lurida*	3	У	III
682.	Пектения атлантическая – *Pectenia atlantica*	1	КР	II
683.	Пектения свинцово-серая – *Pectenia plumbea*	1	КР	II
Семейство Пельтигеровые – Peltigeraceae				
684.	Дендрискостикта холодная – *Dendriscosticta gelida*	4	НД	III
685.	Лобария лёгочная – *Lobaria pulmonaria*	2	БУ	III
686.	Лобария сетчатая – *Lobaria retigera*	3	БУ	III

687.	Рикасолия широчайшая – *Ricasolia amplissima* [*Lobaria amplissima*]	3	У	II
688.	Рикасолия зеленеющая – *Ricasolia virens*	1	КР	I
689.	Стикта арктическая – *Sticta arctica*	3	БУ	III
690.	Стикта тёмно-бурая – *Sticta fuliginosa*	3	БУ	III
691.	Стикта окаймлённая – *Sticta limbata*	3	У	III
Порядок Пертузариевые – Pertusariales				
Семейство Икмадофиловые – Icmadophilaceae				
692.	Глоссодиум японский – *Glossodium japonicum* [*Icmadophila japonica*]	3	У	III
Семейство Мегаспоровые – Megasporaceae				
693.	Цирцинария близкая – *Circinaria affinis*	3	У	III
694.	Цирцинария съедобная – *Circinaria esculenta*	2	У	II
695.	Цирцинария Томина – *Circinaria tominii*	1	КР	II
Порядок Телосхистовые – Teloschistales				
Семейство Телосхистовые – Teloschistaceae				
696.	Сейрофора выемчатая – *Seirophora lacunosa*	2	У	II
697.	Телосхистес золотистоглазый – *Teloschistes chrysophthalmus*	1	КР	II
698.	Телосхистес желтоватый – *Teloschistes flavicans*	1	КР	II
Порядок Умбиликариевые – Umbilicariales				
Семейство Умбиликариевые – Umbilicariaceae				
699.	Умбиликария съедобная – *Umbilicaria esculenta*	3	У	II
Раздел 7. ГРИБЫ – FUNGI				
Отдел СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ – ASCOMYCOTA				
Класс Леотиомицеты – Leotiomycetes				
Порядок Гелотиевые – Helotiales				
Семейство Гелатинодисковые – Gelatinodiscaceae				
700.	Аскокорине торфяная – *Ascocoryne turficola*	3	У	III
Класс Пецицомицеты – Pezizomycetes				
Порядок Пецицевые – Pezizales				
Семейство Пецицевые – Pezizaceae				
701.	Саркосфера корончатая – *Sarcosphaera coronaria*	3	У	III
Семейство Саркосцифовые – Sarcoscyphaceae				
702.	Микростома скученная – *Microstoma aggregatum*	2	И	III
Семейство Саркосомовые – Sarcosomataceae				
703.	Саркосома шаровидная – *Sarcosoma globosum*	3	БУ	III
Семейство Трюфелевые – Tuberaceae				
704.	Трюфель летний – *Tuber aestivum*	3	У	III
Отдел БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ – BASIDIOMYCOTA				
Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes				
Порядок Агариковые – Agaricales				
Семейство Шампиньоновые – Agaricaceae				
705.	Флоккулярия желто-зелёная – *Floccularia luteovirens*	3	У	III
Семейство Мухоморовые – Amanitaceae				
706.	Мухомор крошащийся [Поплавок крошащийся] – *Amanita friabilis*	3	У	III
Семейство Клавариевые – Clavariaceae				
707.	Рогатик субарктический – *Clavulinopsis subarctica*	2	И	III
Семейство Паутинниковые – Cortinariaceae				

708.	Паутинник душистый – *Cortinarius odoratus*	3	У	III
709.	Паутинник узнаваемый – *Cortinarius sodagnitus*	3	У	III
	Семейство Энтоломовые – Entolomataceae			
710.	Энтолома разноцветная – *Entoloma allochroum*	2	И	III
711.	Энтолома Блоксама – *Entoloma bloxamii*	2	И	II
712.	Энтолома Евгения – *Entoloma eugenei*	2	И	III
	Семейство Гигрофоровые – Hygrophoraceae			
713.	Гигроцибе сванетская – *Hygrocybe swanetica*	3	У	III
714.	Порполомопсис колпачковидный – *Porpolomopsis calyptriformis*	2	И	II
	Семейство Дождевиковые – Lycoperdaceae			
715.	Порховка болотная – *Bovista paludosa*	3	У	III
716.	Бриопердон заострённый – *Bryoperdon acuminatum*	3	У	III
	Семейство Физалакриевые – Physalacriaceae			
717.	Опёнок чеканный – *Desarmillaria ectypa*	2	И	II
	Семейство Вёшенковые – Pleurotaceae			
718.	Вёшенка небродийская, чаудинский белый гриб – *Pleurotus nebrodensis*	2	И	II
	Семейство Рядовковые – Tricholomataceae			
719.	Чешуйница древесинная – *Leucopholiota lignicola* [*Lepiota lignicola*]	3	У	III
720.	Рядовка-исполин – *Tricholoma colossus*	3	У	III
721.	Рядовка мацутакэ – *Tricholoma matsutake*	2	У	III
	Порядок Болетовые – Boletales			
	Семейство Болетовые – Boletaceae			
722.	Бухвальдоболет древесинный – *Buchwaldoboletus lignicola*	3	У	III
723.	Перечный гриб рубиновый – *Chalciporus rubinus* [*Rubinoboletus rubinus*]	3	У	III
724.	Руброболет Дюпена – *Rubroboletus dupainii*	3	У	III
725.	Шишкогриб хлопьеножковый – *Strobilomyces strobilaceus* [*Strobilomyces floccopus*]	3	У	III
	Семейство Мокруховые – Gomphidiaceae			
726.	Мокруха желтоножковая – *Gomphidius flavipes* [*Chroogomphus flavipes*]	3	У	III
	Семейство Гиропоровые – Gyroporaceae			
727.	Гиропор точечный – *Gyroporus punctatus*	3	У	III
	Семейство Тапинелловые – Tapinellaceae			
728.	Бондарцевомицес тисовый – *Bondarcevomyces taxi*	3	У	III
	Порядок Весёлковые – Phallales			
	Семейство Гастроспориевые – Gastrosporiaceae			
729.	Гастроспориум простой – *Gastrosporium simplex*	3	У	III
	Порядок Сыроежковые – Russulales			
	Семейство Аурискальпиевые – Auriscalpiaceae			
730.	Артомицес гребенчатый – *Artomyces cristatus*	2	И	III
	Семейство Бондарцевиевые – Bondarzewiaceae			
731.	Бондарцевия плёнчатая – *Bondarzewia mesenterica*	3	У	III
	Семейство Гериciевые – Hericiaceae			
732.	Ежовик плетистый [Ежовик альпийский] – *Hericium flagellum* [*Hericium alpestre*]	3	У	III
	Порядок Полипоровые – Polyporales			

Семейство Аурипориевые – Auriporiaceae				
733.	Аурипория золотистая — *Auriporia aurulenta*	3	У	III
Семейство Фомитопсисовые – Fomitopsidaceae				
734.	Буглоссопорус дубовый – *Buglossoporus quercinus*	3	У	III
Семейство Ганодермовые – Ganodermataceae				
735.	Трутовик лакированный – *Ganoderma lucidum*	3	БУ	III
Семейство Грифоловые – Grifolaceae				
736.	Грифола курчавая, гриб-баран – *Grifola frondosa*	3	БУ	III
Семейство Мерулиевые – Meruliaceae				
737.	Аурантипорус шафранно-жёлтый – *Aurantiporus croceus*	3	У	III
Семейство Полипоровые – Polyporaceae				
738.	Трутовик корнелюбивый — *Picipes rhizophilus*	3	У	III
Семейство Пикнопорелловые – Pycnoporellaceae				
739.	Пикнопореллус бело-жёлтый – *Pycnoporellus alboluteus*	3	У	III
Семейство Спарассисовые – Sparassidaceae				
740.	Спарассис курчавый, грибная капуста – *Sparassis crispa*	3	БУ	III
Порядок Телефоровые – Thelephorales				
Семейство Банкеровые – Bankeraceae				
741.	Болетопсис бело-чёрный – *Boletopsis leucomelaena*	3	У	III

КРАТКИЙ ОБЗОР ПЯТИ КРИТЕРИЕВ (A–E), ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТАТУСА УГРОЗЫ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ИХ СОСТОЯНИЕ В ЕСТЕСТВЕННОЙ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ

(по IUCN Standards and Petitions Committee. 2019. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf)

<table>
<tr><td colspan="4">A. Сокращение численности популяции (вычисленное за 10 лет или за три смены поколений, в зависимости от того, какой из этих периодов более продолжителен), основанное на любом из критериев A1–A4</td></tr>
<tr><td></td><td>Находящиеся под критической угрозой исчезновения (КР/CR)</td><td>Исчезающие (И/EN)</td><td>Уязвимые (У/VU)</td></tr>
<tr><td>A1</td><td>⩾ 90%</td><td>⩾ 70%</td><td>⩾ 50%</td></tr>
<tr><td>A2, A3 и A4</td><td>⩾ 80%</td><td>⩾ 50%</td><td>⩾ 30%</td></tr>
<tr><td colspan="2">A1 Сокращение популяции наблюдалось, было рассчитано, оценено или предполагалось в прошлом в ситуации, когда факторы, обусловившие такое сокращение, явно обратимы, и изучены, и перестали оказывать влияние</td><td rowspan="4">основанное на любом из следующих:</td><td rowspan="4">(a) прямые наблюдения [за исключением A3]
(b) индекс обилия, подходящий для таксона
(c) сокращение области обитания, области распространения и/или снижение качества местообитаний
(d) фактический или потенциальный масштаб эксплуатации
(e) эффекты воздействия интродуцированных таксонов, гибридизации, конкуренции, паразитов, патогенных организмов или загрязняющих веществ</td></tr>
<tr><td colspan="2">A2 Сокращение популяции наблюдалось, было рассчитано или предполагалось в прошлом в ситуации, когда факторы, обусловившие такое сокращение, возможно, еще не перестали оказывать влияние, или не изучены, или необратимы</td></tr>
<tr><td colspan="2">A3 Прогнозируемое или предполагаемое сокращение популяции произойдет в будущем (не более, чем в течение 100 лет) [для критерия A3 подкритерий (a) не используется]</td></tr>
<tr><td colspan="2">A4 Наблюдавшееся, рассчитанное или предполагаемое сокращение популяции, которое происходило в прошлом и будет происходить в будущем (не более, чем в течение следующих 100 лет), и при условии, что факторы, обусловившие такое сокращение, возможно, еще действуют, или не изучены, или необратимы</td></tr>
<tr><td colspan="4">B. Ареал в виде B1 (область распространения) и (или) B2 (область обитания)</td></tr>
<tr><td>B1 Площадь области распространения</td><td>< 100 км²</td><td>< 5000 км²</td><td>< 20 000 км²</td></tr>
<tr><td>B2 Площадь области обитания</td><td>< 10 км²</td><td>< 500 км²</td><td>< 2000 км²</td></tr>
<tr><td colspan="4">А ТАКЖЕ при выполнении по крайней мере двух из следующих трех условий:</td></tr>
<tr><td>(a) Сильная фрагментация или число локаций</td><td>= 1</td><td>⩽ 5</td><td>⩽ 10</td></tr>
<tr><td colspan="4">(b) Продолжающееся сокращение или ухудшение одного из следующих показателей, установленное на основе результатов наблюдений, экспертных оценок, заключений или прогнозов: (i) размер области распространения, (ii) размер области обитания, (iii) площадь, протяженность и (или) качество местообитаний, (iv) число локаций или субпопуляций, (v) число половозрелых особей</td></tr>
<tr><td colspan="4">(c) Экстремальные колебания любого из следующих показателей: (i) размер области распространения, (ii) размер области обитания, (iii) число локаций или субпопуляций, (iv) число половозрелых особей</td></tr>
</table>

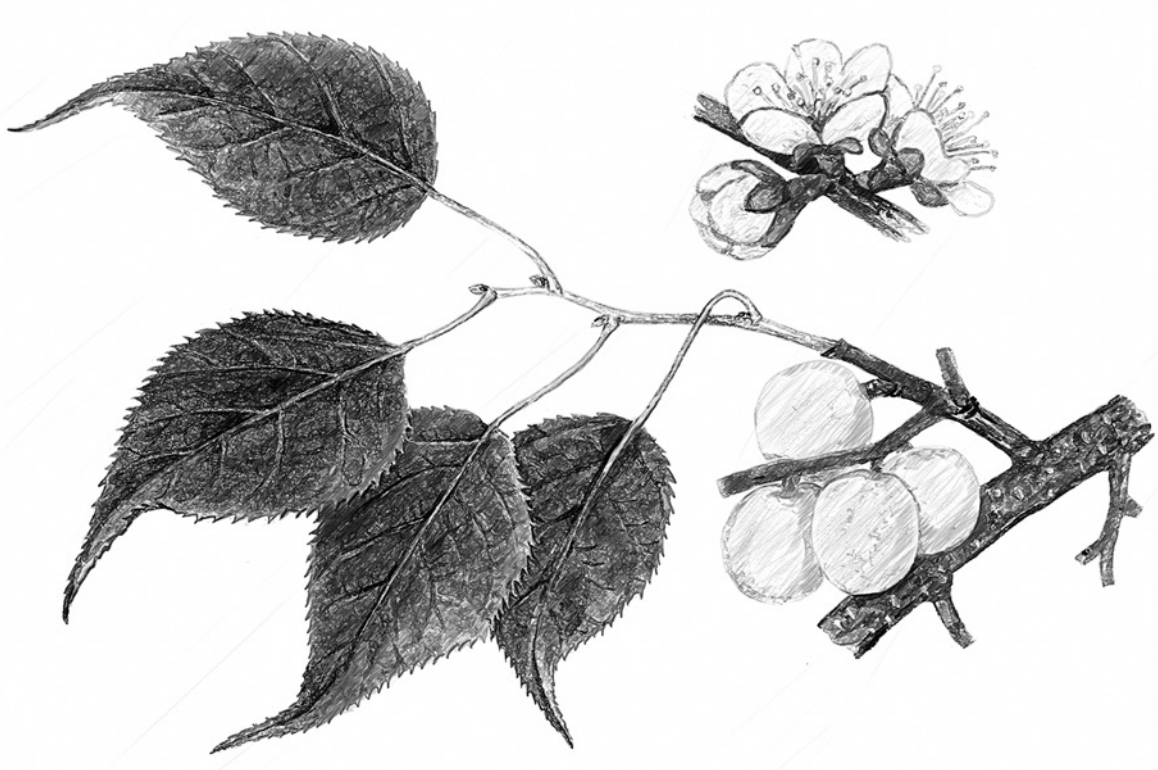
C. Низкая численность и сокращение популяции			
Число половозрелых особей	**< 250**	**< 2500**	**< 10 000**
А ТАКЖЕ соответствие по крайней мере одному из критериев C1 и C2			
C1 Установленное на основании наблюдений, экспертных оценок или прогнозов продолжающееся сокращение популяции (не более, чем в течение следующих 100 лет):	25% за 3 года или за один цикл смены поколений (выбирается более продолжительный из этих двух периодов)	20% за 5 лет или за два цикла смены поколений (выбирается более продолжительный из этих двух периодов)	10% за 10 лет или за три цикла смены поколений (выбирается более продолжительный из этих двух периодов)
C2 Установленное на основании наблюдений, экспертных оценок, прогнозов или заключений продолжающееся уменьшение числа половозрелых особей и выполнение по крайней мере одного из следующих условий:			
(a)(i) Число половозрелых особей в каждой субпопуляции:	⩽ 50	⩽ 250	⩽ 1000
(ii) Относительное количество (в процентах) половозрелых особей в одной субпопуляции:	90–100%	95–100%	100%
(b) Экстремальные колебания числа половозрелых особей			
D. Крайне малочисленная или ограниченная популяция			
D Число половозрелых особей	< 50	< 250	**D1. < 1000**
D2 *Критерий применим только к категории «Уязвимые» (VU)* Ограниченная область обитания или крайне малое число участков обитания в сочетании с вероятностью возникновения в будущем факторов угрозы, что за короткое время может обусловить переход таксона в категорию «Находящиеся под критической угрозой исчезновения» (CR) или «Вымершие» (EX)	-	-	**D2. В типичном случае: площадь области обитания < 20 км^2 или количество участков обитания ⩽ 5**
E. Количественный анализ			
Количественный анализ показывает, что вероятность вымирания таксона в природе составляет:	⩾ 50% за 10 лет или за три цикла смены поколений в зависимости от того, какой из этих двух периодов более продолжителен (но не более 100 лет)	⩾ 20% за 20 лет или за пять циклов смены поколений в зависимости от того, какой из этих двух периодов более продолжителен (но не более 100 лет)	⩾ 10% за 100 лет

Для занесения таксона в категорию статуса «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» такой таксон должен быть очень близок к достижению критериев, которые соответствуют статусу «Уязвимые».

Раздел 1

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

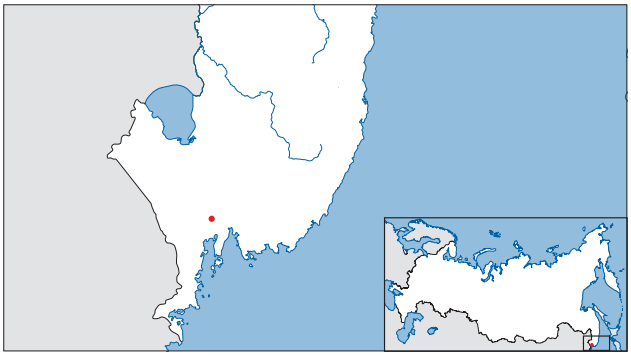
Редакторы Д.В. Гельтман, О.Г. Баранова



Алангиум платанолистный

Alangium platanifolium (Siebold et Zucc.) Harms

Семейство Алангиевые — Alangiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник до 3 м выс. Цветёт в первой половине июля, плоды созревают в августе – сентябре (Федина и др., 2002).

Распространение. В России распространён в Приморском крае на юго-зап. оконечности хр. Сихотэ-Алинь. Известно единственное местонахождение в окр. с. Алексеевка Надеждинского р-на на водоразделе рек Перевозная и Смольный Ключ, которое находится в отрыве от основного ареала на 300–400 км. Вне России встречается в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Федина и др., 2002).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на водоразделе и частично на склонах вост. и зап. экспозиции на высоте от 220 до 275 м н.у.м. в хвойно-широколиственных тенистых мезофильных лесах (Федина и др., 2002; Fedina et al., 2024). Растёт как под пологом леса, так и в «окнах», где размеры растений увеличиваются (Fedina et al., 2024).

Численность. Известны три популяции, отстоящие друг от друга на расстояние 1–3 км, которые занимают площадь около 10 га; в них насчитывается более 700 растений разного возраста (около 40% приходится на генеративные) (Федина и др., 2002; Fedina et al., 2024). Две первые были обнаружены в 2001 г., третья – в 2021 г. Площадь первой, по результатам изучения 2022 г., составляет 10 га, третьей – 0,25 га. Большинство растений произрастает в первой популяции, численность третьей – 13 генеративных экземпляров.

Лимитирующие факторы. Сведение лесной растительности, прокладка линейных объектов. Одна из популяций расположена на участке, в прошлом подвергавшемся сплошной рубке леса (Федина и др., 2002).

Принятые меры охраны. Генофонд вида сохраняется в оранжереях ботанических садов в Новосибирске и Перми, введён в культуру в Москве.

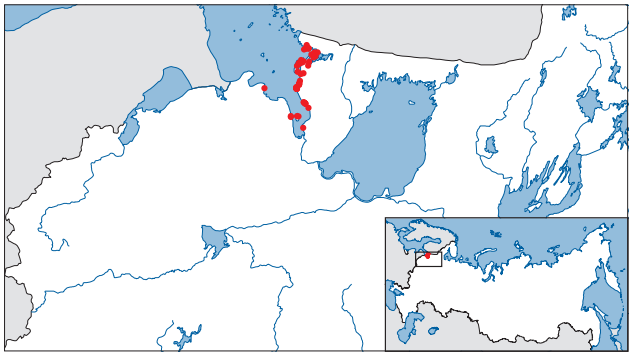
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание памятника природы в месте произрастания вида, более широкое введение в культуру (Fedina et al., 2024).

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Частуха Валенберга

Alisma wahlenbergii (Holmb.) Juz.

Семейство Частуховые – Alismataceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2b(iii,iv,v), c(iv)); в Красном списке МСОП – VU B2b(iii,iv,v)c(iv) (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое водное растение 3–10 см выс. с розеткой узколинейных листьев 1–3 мм шир. Соцветия малоцветковые. Цветки мелкие, зеленоватые. Плоды из многочисленных односемянных плодиков, собранных в виде кольца. Цветёт в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Ленинградской обл. в Выборгском (Берёзовые о-ва в Финском заливе, острова Выборгского залива, близ сев. побережья Финского залива) (Глазкова, Цвелёв, 2007; Доронина, 2007; Глазкова, 2012, 2017; Глазкова и др., 2019, 2020), Ломоносовском (окр. пос. Дубочки и д. Лимузи) и Кингисеппском (окр. д. Новое Гарколово) р-нах близ юж. берега Финского залива (данные автора-составителя), а также в черте г. Санкт-Петербурга на сев. берегу Невской губы и о. Котлин (Красная книга Санкт-Петербурга, 2018). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России известен из немногих местонахождений в Швеции и Финляндии (Jacobson, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песчаном, песчано-каменистом, реже песчано-илистом дне в прибрежной части Финского залива и устьях впадающих в него рек, на глубине 0,1–1 м, на открытых участках, обычно в «окнах» среди камыша и тростника. Встречается только в опреснённой или слабосолёной воде при уровне солёности не выше 5‰ (Jacobson, 2003).

Численность. Общая численность в России составляет около 10 тыс. особей (Глазкова и др., 2020). Наиболее крупные локальные популяции, насчитывающие не менее 5000–5500 особей, найдены в Выборгском р-не (окр. пос. Озерки) (Glazkova, 2019; Глазкова и др., 2020); довольно обилен (до нескольких сотен особей) на мелководьях между бухтами Чистопольская и Луговая (Глазкова и др., 2020), у Берёзовых о-вов (Глазкова, Цвелёв, 2007; Глазкова, 2017) и о. Лисий в Выборгском зал.; на других островах Выборгского зал. и близ юж. берега Финского численность не превышает 10–15 особей (Глазкова, Доронина, 2019). В пределах г. Санкт-Петербурга наиболее крупная популяция, насчитывающая не менее 500 особей, отмечена в окр. пос. Смолячково, в остальных насчитывается от единичных до нескольких десятков растений (данные автора-составителя). В середине XX в. в изобилии встречался вдоль всего сев. побережья Невской губы, но в последние десятилетия не обнаружен в ранее известных местонахождениях от Лахты до г. Сестрорецка.

На протяжении всего ареала наблюдается снижение численности вида в связи с ухудшением качества среды обитания в результате эвтрофикации и зарастания открытых участков мелководий (HELCOM Red List..., 2013).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда (требовательность к чистоте и прозрачности воды, субстрату, освещённости), низкая конкурентоспособность, замутнение и эвтрофикация воды, зарастание мелководий тростником, строительство дамб, причалов, лодочных станций, намыв грунта.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Санкт-Петербурга (2018). Охраняется в региональных ООПТ: заказниках «Берёзовые острова», «Выборгский», «Киви-парк», «Лебяжий» (данные автора-составителя) и на территории памятника природы «Бухта Жёлтая» (Глазкова и др., 2024).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мероприятия по борьбе с загрязнением вод Финского залива, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; занесение в Красную книгу Ленинградской обл., организация региональных заказников в Выборгском р-не (п-ова Крестовый, Мухуниеми и Рихиниеми) и в окр. пос. Смолячково (от устья р. Приветной до Смолячкова ручья); расширение границ памятника природы «Бухта Жёлтая», включение в границы планируемого заказника «Приграничный» вост. побережья Чистопольской бухты с п-овами Портовый Мыс и Бурунный.

Автор-составитель. Е.А. Глазкова.

Кальдезия белозоролистная

Caldesia parnassifolia (L.) Parl.

Семейство Частуховые — Alismataceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом), NT, близок к VU B2ab(i,ii,iii,iv) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 50 см выс. Длинночерешковые листья с плавающими на поверхности воды глубокосердцевидными пластинками собраны в прикорневую розетку. Соцветия метёлкообразные, на длинных безлистных стеблях с многочисленными белыми цветками. Плодики костянкообразные. Цветёт в июле – августе. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России отмечался в европейской части (Липецкая, Белгородская и Воронежская области), Алтайском крае и на Дальнем Востоке (Амурская обл., Еврейская авт. обл., Хабаровский и Приморский края) (Красная книга Еврейской..., 2019; Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Алтайского..., 2016; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён в Вост., Средней и Юж. Европе, Вост. и Юж. Азии, Африке и Австралии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на мелководье и по берегам старичных озёр и заливов. Обитает по болотистым местам на берегах водоёмов, на верховых болотах по водоразделам и надпойменным террасам рек.

Численность. По-видимому, исчез в Белгородской и Воронежской областях. На юге российского Дальнего Востока достоверно известно 22 популяции (Красная книга Еврейской..., 2019; Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020). В Амурской обл. при заполнении Нижнебурейского водохранилища в 2017 г. три из восьми известных популяций были затоплены (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Малое число особей в популяциях, низкая конкурентоспособность, зарастание болот вследствие природной смены их растительного покрова и осушения. Местами истребляется водными грызунами (особенно ондатрой) (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской (2020), Воронежской (2018) областей, Еврейской авт. обл. (2019), Липецкой обл. (2014), Алтайского (2016), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. В Амурской обл. охраняется в региональных Благовещенском (Иваныкина, 2009) и Берёзовском (Дарман, Болотова, 2007) заказниках.

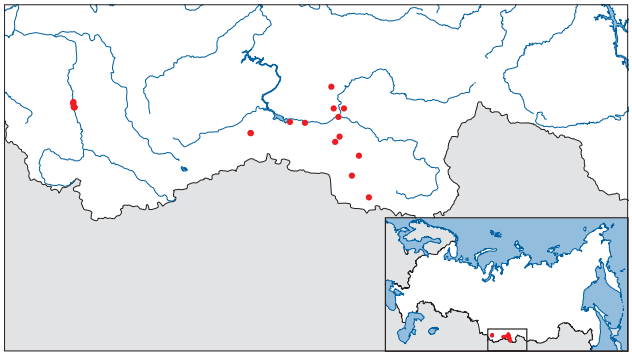
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности известных популяций один раз в 5 лет.

Автор-составитель. Г.Ф. Дарман.

Лук красивенький

Allium bellulum Prokh.

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 20 см выс. Луковицы с буроватыми мочалисто расщеплёнными оболочками, образуют плотную дернину. Цветёт в июле. Размножение семенное (Фризен, 1988).

Распространение. В России встречается в республиках Тыва и Алтай. В Тыве известен в Центрально-Тувинской котловине: в Тандинском (по р. Дурген, в окр. оз. Хадын, у с. Балгазын), Кызылском (пос. Черби, окр. г. Кызыл), Пий-Хемском (пос. Сесерлиг), Улуг-Хемском (пос. Новый Шагонар) и Дзун-Хемчикском (с. Бажин-Алаак) р-нах (Фризен, 1988; Шауло, 2006). На Алтае встречается в долине р. Катунь в Чемальском (ниже устья р. Бийка и близ устья р. Карасу) и Шебалинском (ниже устья р. Каспа) р-нах (данные авторов-составителей). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает в Вост. Казахстане (долина р. Бухтармы) (Friesen et al., 2020; Sinitsyna T., Friesen, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в сухих каменистых степях.

Численность. Во всех известных популяциях встречается дернинами по 2–3(5) экз.

Лимитирующие факторы. Вытаптывание скотом при чрезмерном выпасе, выделение участков под строительство в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2018).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Барнаула (ЮСБС) (Генофонд..., 2012). Малоустойчив в ботаническом саду в г. Санкт-Петербурге (СПбЛТУ).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса скота в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, занесение в Красную книгу Республики Алтай.

Авторы-составители. Т.А. Синицына, Н.В. Фризен.

Лук Декандоля

Allium candolleanum Albov

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(ii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 20–30 см выс. Луковицы почти шаровидные, листья узколинейные. Зонтик немногоцветковый, с луковичками при основании или без них. Листочки околоцветника белые, 10–12 мм дл. Цветёт в июне. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края (Адлерский р-н г. Сочи) в верховьях р. Мзымта и в истоках р. Псоу на хр. Аибга (Тимухин, 2000, 2002б; Тимухин, Туниев, 2018б). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России распространён в Абхазии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт по щебнистым и мелкоосыпным участкам верхнелесного и субальпийского поясов, склонов вост. и юж. экспозиций, на высоте от 1100 до 2000 м н.у.м. Предпочитает известняковые породы. В верховье р. Мзымта произрастает на субальпийских полянах в окружении букового и кленового криволесья (данные авторов-составителей).

Численность. В верховьях р. Мзымта близок к исчезновению, в популяции сохранились единичные особи. На хр. Аибга малочислен и встречается небольшими группами до 10 особей в каждой (Тимухин, Туниев, 2018б).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор цветущих растений и выкапывание луковиц для культивирования, рекреационное освоение окр. Красной Поляны.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке и Сочинском заказнике Кавказского биосферного заповедника. Места обитания в Сочинском национальном парке входят в его заповедную функциональную зону.

Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение заповедного режима местонахождений вида в Сочинском национальном парке, контролируемое посещение верховьев р. Мзымта, ежегодный контроль состояния популяций, искусственное размножение с последующей реинтродукцией на хр. Аибга.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Лук черкесский

Allium circassicum Kolak.

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 10–30 см выс. Луковицы шаровидные, до 15 мм шир, светло-коричневые. Листья узколинейные, 3–7 мм шир. Зонтик без луковичек в соцветии, пучковатый, немногоцветковый. Листочки околоцветника розоватые с сиреневой полоской. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в Лазаревском (гора Аутль), Хостинском (гора Амуко и Белореченский перевал) и Адлерском (окр. пос. Эсто-Садок, Турьи горы, хр. Аибга) р-нах г. Сочи (Тимухин, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б) и в Майкопском р-не Республики Адыгея (Фишт-Оштенский массив, хр. Нагой-Чук, плато Лагонаки) (Куранова, 2010; Ескин и др., 2012; Тимухин, 2022). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на скалах и щебнистых склонах в субальпийском поясе, обычно рассеянно, на высоте до 2200 м н.у.м. Облигатный кальцефил. В окр. пос. Эсто-Садок встречается на скалах в экотоне грабняка на высоте 550 м н.у.м. (данные авторов-составителей).

Численность. Общая численность особей вида в России не превышает 1000 экз. Встречается небольшими группами, площадь известных мест произрастания не превышает 1 га; площадь популяций и численность имеют тенденцию к сокращению (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор цветущих растений, рекреационное освоение хр. Аибга и плато Лагонаки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Сочинском национальном парке (местонахождения на горах Аутль, Амуко, части хр. Аибга входят в его заповедную функциональную зону) и Кавказском биосферном заповеднике.

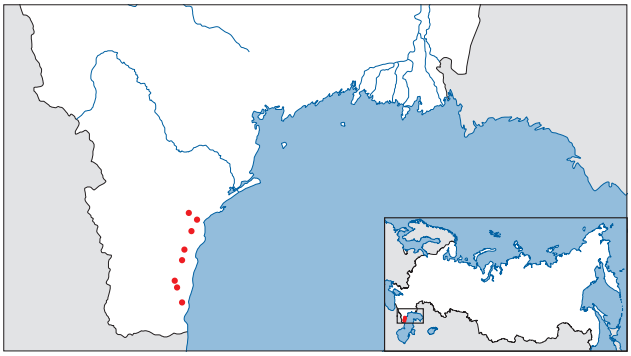
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания вида, возврат статуса особо охраняемой зоны Турьим горам (Туниев, Тимухин, 2015; Туниев, 2023), контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Лук крупный

Allium grande Lipsky

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 1 м выс. Луковица яйцевидно-шаровидная, до 2,5 см в диам. Листья ремневидные, в числе 2–6, до 5 см шир. Соцветие многоцветковое. Листочки околоцветника белые, реже розовые. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножение семенное и вегетативное, в том числе луковичками, которые иногда образуются в соцветии.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан в окр. г. Махачкалы (гора Тарки-Тау, хр. Нараттюбе, Канабуру, Кукуртау), Карабудахкентском (сёла Губден, Какашура), Сергокалинском (с. Кадыркент), Дахадаевском (с. Дибгалик), Табасаранском (сёла Дюбек, Кужник) и Дербентском (с. Джалган) р-нах (Львов, 1977, 1982; Муртазалиев, 2009; Дибиров, 2010). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён на севере Азербайджана (Керимов, Муртазалиев, 2016).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в предгорных дубовых, дубово-грабовых лесах и среди кустарников на высоте 100–700 м н.у.м. Предпочитает участки с горнолесными коричневыми почвами.

Численность. Известно около 10 местонахождений, общая численность в пределах России оценивается в 15–20 тыс. особей. Наиболее многочисленны популяции на Нараттюбинском хребте, в Талгинском ущелье и Сергокалинском р-не.

Лимитирующие факторы. Рубки леса, изъятие грунтов, прокладка водоводов и других линейных объектов, пожары, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в некоторых региональных ООПТ (памятники природы «Гора Тарки-Тау» и «Талгинская долина», природный парк «Джалган» и др.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Москвы (МГУ), Сыктывкара, Уфы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, расширение работ по сохранению генофонда вида в ботанических садах.

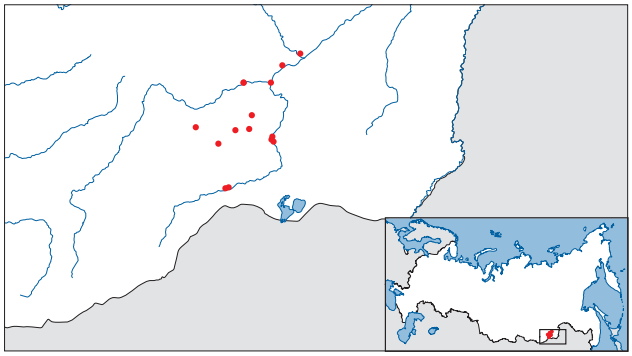
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Лук нериноцветный

Allium neriniflorum (Herb.) G. Don

[*Caloscordum neriniflorum* Herb.]

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 40 см выс. Луковицы одеты черноватыми бумагообразными оболочками, одиночные. Околоцветник звездчато раскрытый, от розового до пурпурного, реже белый. Цветёт в августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное (Фризен и др., 1986; Клюйков и др., 2017).

Распространение. В России встречается только в Забайкальском крае в долине р. Онон. Известен из Нерчинского (окр. г. Нерчинска), Шилкинского (с. Зубарево, окр. с. Мирсаново), Могойтуйского (окр. пос. Дацан и пос. Ага-Хангил) и Агинского (урочище Гуновское; окр. с. Гунэй) р-нов (Фризен и др., 1986; Фризен, 1988; Серегин, 2024). Вне России произрастает в сев.-вост. регионах Монголии и Китая (Flora of China, 2000).

Места обитания и особенности экологии. Растёт преимущественно по плоским вершинам и юж. склонам сопок в составе настоящих петрофитных и реже луговых, в том числе затопляемых, степей.

Численность. В известных популяциях встречается до 8 экз. на 1 м^2. Популяции занимают площадь от 2 до 10 га.

Лимитирующие факторы. Выпас скота, незаконный сбор населением как декоративного растения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Забайкальского края (2017).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ) (Клюйков и др., 2017), Уфы (Тухватуллина, Абрамова, 2022), Сыктывкара, Перми, Иркутска (Сизых и др., 2004), Новосибирска, Томска, Читы, устойчив в культуре и хорошо размножается в Сибири (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024; данные авторов-составителей).

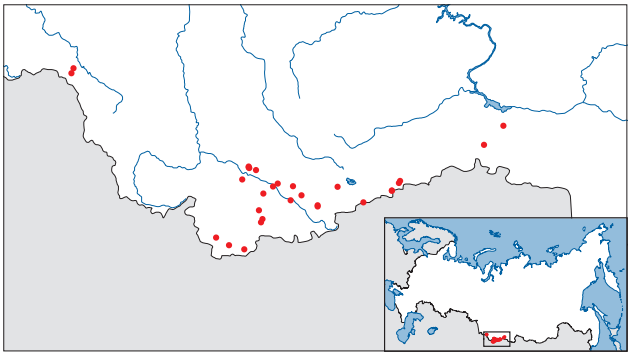
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса скота в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Т.А. Синицына, Н.В. Фризен.

Лук низкий

Allium pumilum Vved.

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 12 см выс. Луковицы одеты сетчатыми волокнистыми оболочками. Листочки околоцветника розовые. Цветёт в конце июня – начале июля. Размножение семенное (Фризен, 1988).

Распространение. В России встречается в Алтайском крае в Чарышском р-не (гора Королевский белок и гора Моховой белок Коргонского хр.), на юго-востоке Республики Алтай в Кош-Агачском (плато Укок, хребты Южно-Чуйский, Северо-Чуйский, Сайлюгем, Табын-Богдо-Ула), Улаганском (Курайский хр.) и Усть-Коксинском (хребты Теректинский и Холзун) р-нах, в Республике Тыва в Монгун-Тайгинском р-не (хребты Цаган-Шибету, Перевальный, Шапшальский, массив Монгун-Тайга, оз. Ак-Холь) (Крылов, 1929; Фризен, 1988; Синицына, 2016; Sinitsyna T., Friesen, 2023). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России произрастает в сев.-зап. Монголии (Friesen, 1995) и Вост. Казахстане (Котухов и др., 2006).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в составе щебнистых дриадовых тундр, а также в серийных петрофитных группировках криоксерофитных степных сообществ на высоте 2400–2700 м н.у.м.

Численность. Во всех известных популяциях встречается спорадически единичными экземплярами.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017), Республики Тыва (2018) и Алтайского края (2016). Охраняется в Катунском биосферном заповеднике (Современное состояние..., 2003).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Барнаула (ЮСБС) (Генофонд..., 2012).

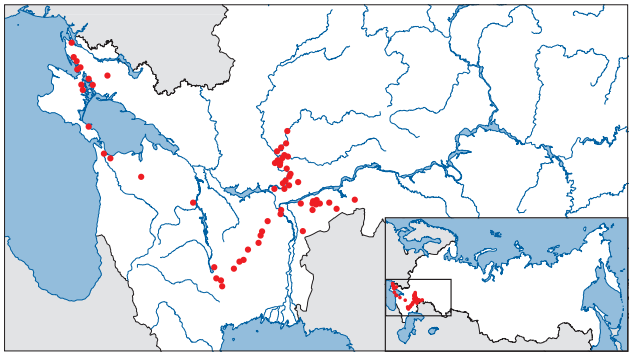
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса скота в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

Авторы-составители. Т.А. Синицына, Н.В. Фризен.

Лук регелевский

Allium regelianum A.K. Becker

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii); в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 20–40 см выс. Над основной яйцевидной луковицей имеются дочерние луковички. Листья узкие, полуцилиндрические. Соцветие яйцевидно-шаровидное. Листочки околоцветника кирпично-красные или пурпурные. Цветёт в конце июня – начале июля. Размножение семенное и вегетативное (дочерними луковичками).

Распространение. Эндемик России, приурочен к югу Русской равнины (Омельчук-Мякушко, 1979). Встречается в Херсонской обл. (Червона книга України, 2009), Республике Крым (Красная книга Республики Крым, 2015), Республике Калмыкия (по Ергеням и Кумо-Манычской впадине) (Красная книга Республики Калмыкии, 2014), Волгоградской обл. (по р. Хопру, долине Среднего Дона, в низовьях рек Медведицы, Иловли, на лиманах волгоградского Заволжья и в сев. части Сарпинской низменности) (Сагалаев, 1987, 1997; Агеева и др., 2012; Красная книга Волгоградской..., 2017). Также произрастает на юго-востоке саратовского Заволжья (Красная книга Российской Федерации, 2008), крайнем севере астраханского Заволжья (Красная книга Астраханской..., 2014) и на территории Хопёрского заповедника в Воронежской обл. (Маевский, 2006). Имеются старые гербарные сборы (фонды гербария LE) из Ростовской обл. (на участке Кумо-Манычской впадины) и из Краснодарского края, но современными данными это не подтверждается. Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на сухих солонцеватых и солончаковатых лугах в поймах рек, по окраинам степных впадин и лиманов, на солонцеватых степных склонах. В Заволжье, на Ергенях, Среднем Дону и в Сарпинской низменности отмечается по лиманам и плакорным депрессиям в галофильно-лугово-степных сообществах с доминированием полыней, осок и злаков. В Херсонской обл. и в Крыму популяции вида связаны с галофильными лугами разной степени засолённости (Червона книга України, 2009; Красная книга Республики Крым, 2015).

Численность. Колеблется по годам (наблюдаются годы массового цветения вида) и в зависимости от местонахождений. Экологический оптимум вида связан с экотонными местообитаниями на границе степных и луговых сообществ. Отдельные популяции насчитывают от нескольких сотен до десятков тысяч генеративных особей. В 2024 г. удалось обнаружить несколько цветущих особей в классическом местонахождении в окр. Сарепты (Красноармейский р-н г. Волгограда) (данные автора-составителя), хотя ранее считалось, что вид там исчез (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Волгоградской..., 2017).

Лимитирующие факторы. Неумеренный выпас скота, ежегодное раннее сенокошение, распашка и мелиорация лугов. Сарептская популяция была почти полностью уничтожена в ходе строительства Волго-Донского канала и изменения гидрорежима территории.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017) и Астраханской (2014) областей, Республики Крым (2015) и Республики Калмыкия (2014). Охраняется в заповедниках «Аскания-Нова», Черноморском и Хопёрском заповедниках, региональных природных парках Нижнехопёрском, Усть-Медведицком и Донском Волгоградская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах в Волгограде, Санкт-Петербурге (БИН) (Фирсов, Баранова, 1997; Агеева и др., 2012; Генофонд..., 2012), Саратове. В Волгограде в культуре достаточно устойчив, цветёт, плодоносит, иногда размножается самосевом, в других садах отмечается малоустойчивость вида. В условиях культуры всхожесть семян составляет 80–90% в первый год после созревания, позднее всхожесть снижается (Красная книга Волгоградской..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение выпаса скота, регламентация

сенокошения в местах произрастания вида, создание специальных ботанических заказников для охраны вида в Калмыкии (балка Найн-Шар, лиман «Зайсан», Кумо-Маныч), в саратовском и волгоградском Заволжье (лиманы Пришиб, Могута, Тажи и др.), поиск вида в Ростовской обл. и Краснодарском крае, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

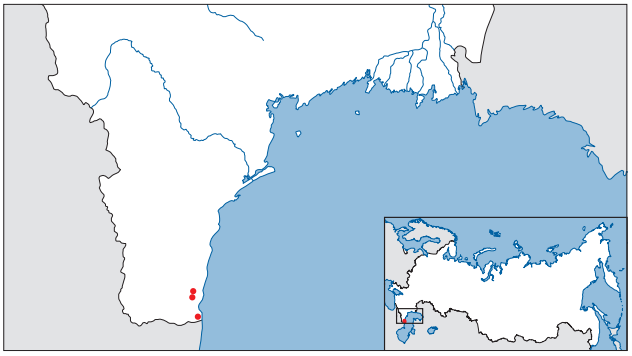
Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

Лук трёхфутовый

Allium tripedale Trautv.

Нектароскордум трёхфутовый – *Nectaroscordum tripedale* (Trautv.) Grossh. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii,iv)); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 90–120 см выс. Луковицы шаровидные. Стебли толстые, трёхгранные. Листья линейные, в числе 5–7. Соцветие рыхлое, многоцветковое. Листочки околоцветника до 15 мм дл., беловатые (иногда зеленовато-розовые), с пурпуровыми жилками, широколокольчатые, поникающие. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан. Известен в Магарамкентском (окр. пос. Приморский) и Дербентском (окр. сёл Зидьян и Кемах) р-нах (Львов, 1961, 1980), а также в окр. г. Дербент (гора Джалган), где обнаружен сравнительно недавно (Гусейнова, Муртазалиев, 2010а). Вне России распространён в Закавказье (Армения, Азербайджан), Турции, Иране, Ираке (Кудряшова, 1992).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в светлых (дубовых, дубово-грабовых) лесах, зарослях кустарников на низменности и в нижнем горном поясе.

Численность. Встречается разрозненно и небольшими группами. Известно три местонахождения, общая численность не превышает 1000 экз. В окр. пос. Приморский неоднократные поиски вида не дали положительных результатов. На горе Джалган (окр. цитадели Нарын-кала) популяция насчитывает около 50 экз. на площади 300 м^2. В окр. сёл Зидьян и Кемах популяция занимает около 1,5 га и насчитывает более 150 особей (Гусейнова, Муртазалиев, 2010а, 2019).

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций, рекреационное воздействие, хозяйственное освоение территории (вырубка лесов, строительство линейных объектов и т.п.).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Самурском национальном парке (кластер «Дельта Самура») и региональном природном парке «Джалган».

Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН), Москвы (МГУ, Дворец детского творчества).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск местонахождений в Самурском лесу, разработка мероприятий по восстановлению природных популяций, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, расширение работ по культивированию в ботанических садах. Создание питомника при Ботаническом саде в г. Махачкале (БСДУ) для воспроизводства и последующей реинтродукции вида, усиление мер охраны вида в природном парке «Джалган», использование микроклонального размножения для целей восстановления и поддержания численности природных популяций вида, создание искусственных популяций вида в природе в пределах ареала.

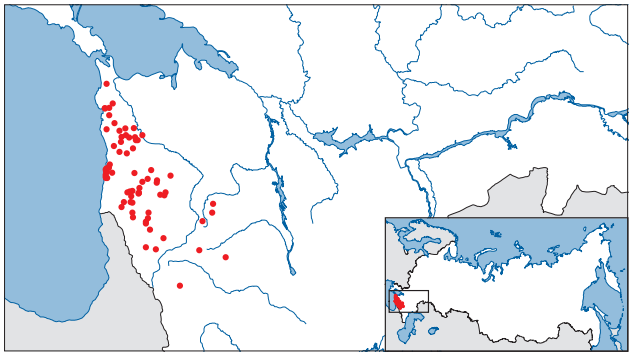
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Подснежник альпийский

Galanthus alpinus Sosn.

Подснежник кавказский – *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(ii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 10–20 см выс. Листья линейные с сизым налётом. Наружные листочки околоцветника до 25 мм дл., внутренние вдвое короче наружных, на верхушке с выемкой, с зелёным широкосердцевидным пятном. Цветёт в январе – марте, плодоносит в апреле – мае. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России произрастает в предгорных и горных р-нах Республики Адыгея и Краснодарского края (Тимухин, 2009а, б; Красная книга Краснодарского..., 2017; Акатова, Абазова, 2021; Красная книга Республики Адыгея, 2023), Ставропольском крае (окр. г. Ставрополь, Изобильненский, Шпаковский, Андроповский, Александровский р-ны), Карачаево-Черкесской Республике (Урупский и Зеленчукский р-ны) (Шильников, 2011; Тихонов, 2012; Красная книга Ставропольского..., 2013; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013) и в Кабардино-Балкарской Республике (Чегемский р-н) (Чадаева и др., 2020). Указание на нахождение вида в Северной Осетии-Алании (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 1999) и Чеченской Республике (Красная книга Чеченской..., 2020) ошибочны. Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России произрастает в странах Закавказья и в Сев.-Вост. Турции (Артюшенко, Мордак, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Растёт повсеместно по долинам рек в широколиственных и смешанных лесах нижнего и среднего горного пояса до субальпийского пояса (до 1900 м н.у.м.),

Численность. В Адыгее численность оценивается в 5–10 тыс. особей, популяции нормальные, нередко с фрагментарным онтогенетическим спектром. Региональная популяция по виталитетной структуре находится в равновесии (Акатова, Абазова, 2021). В долинах малых рек растёт клонами до 50 особей, в долине р. Полковницкая образует чистые заросли (Загурная, Алексеева, 2010; Акатова и др., 2020). Численность в Краснодарском крае достаточно высокая. На сев. склоне Зап. Кавказа растёт клонами по 15–20 особей при плотности около 70 особей на 100 м^2 (данные С.А. Литвинской), на сев. склоне хр. Маркотх площадь произрастания – 0,35 га, средняя плотность – 1–2 генеративных растения на 1 м^2 (А.В. Попович, личн. сообщ.). В Карачаево-Черкесии численность низкая. В Ставропольском крае исчез в Таманском лесу, редок в Круглом лесу, в массе уничтожается в Русской лесной даче, в лесах Кавказских Минеральных вод.

Лимитирующие факторы. Массовый незаконный сбор растений на букеты в коммерческих целях, рубки леса, строительство, прокладка линейных объектов, рекреация, нелегальная выкопка луковиц для выращивания на приусадебных участках, нарушение сезонной ритмики в связи с температурными аномалиями, низкая семенная продуктивность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023), Чеченской Республики (2020) и Карачаево-Черкесской Республики (2013), Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв. Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке, в региональных ООПТ: природном парке «Маркотх», проектируемой природной рекреационной зоне «Хребет Герпегем», региональных лесных заказниках и памятниках природы Краснодарского края, заказнике «Русский лес» и других ООПТ Ставропольского края. Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

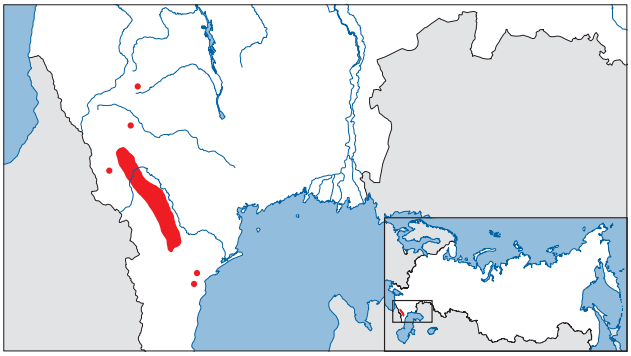
Необходимые дополнительные меры охраны. Эффективный контроль за соблюдением запрета сбора растений, ограничение рубок леса в местах произрастания вида, организация регионального ООПТ в окр. пос. Виноградный Краснодарского края.

Авторы-составители. С.А. Литвинская, Д.С. Шильников.

Подснежник узколистный

Galanthus angustifolius Koss

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 10–15 см выс. Цветёт в феврале – марте, плоды созревают в апреле – начале мая. Размножается семенами и вегетативно, путём деления луковиц.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Ставропольском крае (окр. г. Ставрополь, Таманская лесная дача, Минераловодский (гора Змейка) и Предгорный (окр. городов Пятигорска и Железноводска) р-ны)) (Иванов, 2002; Михеев, 2010; iNaturalist, 2024; данные автора-составителя), в Кабардино-Балкарской Республике (окр. г. Нальчик, Урванский, Чегемский, Черекский и Лескенский р-ны) (Тхазаплижева, 2006; Шхагапсоев, Тхазаплижева, 2009; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), Республике Северная Осетия-Алания (в пределах Скалистого хребта в Ирафском, Алагирском, Пригородном р-нах) (Комжа, 2000; Комжа и др., 2013), Республике Ингушетия (окр. с. Армхи) (Красная книга Республики Ингушетия, 2007), Чеченской Республике (спорадически в Гудермесском, Шатойском и Урус-Мартановском р-нах) (Умаров, Тайсумов, 2011; Тайсумов и др., 2016) и Республике Дагестан (Казбековский и Буйнакский р-ны) (Муртазалиев, 2009; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к широколиственным лесам (ясеневым, грабово-ясеневым, реже дубовым и буково-грабовым) в пределах 500–1100 м н.у.м.

Численность. Встречается, как правило, крупными популяциями численностью 500–2000 особей.

Лимитирующие факторы. Нелегальный сбор растений на букеты и их выкопка для озеленения придомовых участков, прокладка линейных объектов, застройка лесных массивов жилыми домами, формирование туристических зон в местах произрастания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Ингушетия (2007), Республики Дагестан (2020), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Ставропольского края (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном заповеднике. Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ), Санкт-Петербурга (БИН), Краснодара (КГУ), Сочи, Майкопа, Ставрополя, Пятигорска, Нальчика, Махачкалы (ГоБС), Уфы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Долгосрочный мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Подснежник Борткевича

Galanthus bortkewitschianus Koss

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–35 см выс. Луковичный ранневесенний эфемероид. Цветёт в феврале – марте, созревание семян в апреле – начале мая. Размножается вегетативно, путём деления луковиц. Полностью утратил способность к семенному размножению.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Кабардино-Балкарской Республике. В настоящее время достоверно известен в Чегемском р-не (окр. г. Чегем и р. Каменка) (Кос, 1951; Шхагапсоев, Слонов, 1987; Тхазаплижева, 2006), а также в городском округе Нальчик на горе Кизиловка (данные автора-составителя). Указывается также для предгорий Скалистого хребта в ущелье р. Баксан Баксанского р-на (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018) и р. Нальчик в городском округе Нальчик (Шхагапсоев, Тхазаплижева, 2009), но эти данные нуждаются в подтверждении. Указание для окр. с. Чёрная Речка Урванского р-на и с. Ново-Ивановское Майского р-на (Галушко, 1974а) не подтверждено более 30 лет, в том числе по результатам специальных поисков. Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в буковых лесах нижнего и среднего горного пояса до высоты 1200 м н.у.м.

Численность. Общая численность вида оценивается в 5–20 тыс. особей. Плотность популяций варьирует от 13–17 до 68 особей на 1 м^2 (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018).

Лимитирующие факторы. Отсутствие семенного размножения, незаконный сбор растений на букеты и их выкопка для пересадки на приусадебные участки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики (2018). Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Нальчика и дендрологическом парке г. Пятигорска.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в окр. г. Чегем и долине р. Каменки, проведение регулярного долгосрочного мониторинга динамики численности и состояния популяций вида, уточнение распространения, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений.

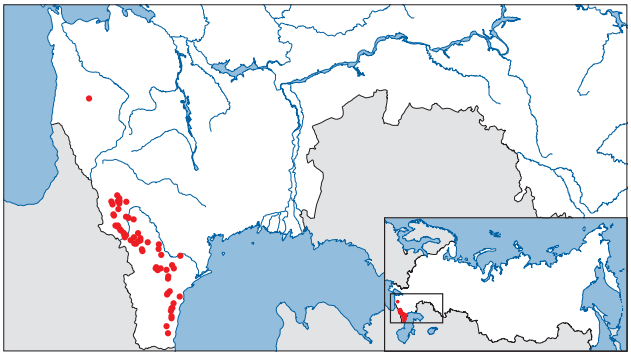
Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Подснежник лагодехский

Galanthus lagodechianus Kem.-Nath.

[*Galanthus cabardensis* Koss]

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 5–10 см выс. Цветёт в феврале – марте, плоды созревают в апреле – начале мая. Размножение семенное и вегетативное, путём деления луковиц.

Распространение. В России растёт на Северном Кавказе от Адыгеи до Дагестана. Изолированная популяция имеется в Республике Адыгея в окр. г. Майкопа (хребет левого берега р. Белой) (Акатова и др., 2021; Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Кабардино-Балкарской Республике встречается в окр. г. Нальчик, Чегемском, Урванском, Черекском и Лескенском р-нах (Шхагапсоев и др., 2007; Шхагапсоев, Тхазаплижева, 2009; Портениер, 2012; Шхагапсоев, 2015; Красная книга Кабардино-Балкарской Республики, 2018; Серегин, 2024). В Северной Осетии-Алании распространён в Ирафском, Кировском, Алагирском и Пригородном р-нах (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). В Ингушетии приурочен к Лесистому и Скалистому хребтам в басс. рек Асса и Фортанга, отмечен также в окр. г. Магас и с. Карабулак (Красная книга Республики Ингушетия, 2007). В Чеченской Республике произрастает в Грозненском, Урус-Мартановском, Шалинском, Веденском, Ножай-Юртовском р-нах (Умаров, Тайсумов, 2011; Тайсумов и др., 2016, Красная книга Чеченской..., 2020). В Республике Дагестан встречается в Хасавюртовском, Новолакском, Казбековском, Буйнакском, Сергокалинском, Каякентском, Кайтагском, Карабудахкентском и Табасаранском р-нах (Раджи, 1981; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Муртазалиев, 2020; iNaturalist, 2024). Вне России произрастает в Грузии, Азербайджане и Армении (Артюшенко, Мордак, 2006).

Места обитания и особенности экологии. В горных районах приурочен к буковым и грабовым лесам, на равнинах – к байрачным и пойменным лесам. Произрастает на легких лесных почвах. Встречается от 300 до 1200 м н.у.м.

Численность. Неизвестна, вероятно, менее 10 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор растений на букеты и выкопка растений для культивирования на приусадебных участках, прокладка автомобильных дорог и застройка лесных массивов жилыми домами.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Ингушетия (2007), Республики Дагестан (2020), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Адыгея (2023), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020). Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН), Пятигорска, Нальчика (Генофонд..., 2012), Уфы, Майкопа, Махачкалы (ГоБС), Ставрополя.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, создание специализированных ООПТ в тех местах произрастания где ведётся интенсивная хозяйственная деятельность.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Подснежник широколистный

Galanthus platyphyllus Traub et Moldenke

[*Galanthus panjutinii* Zubov et Davis]

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий, **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i,iii)+2ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 25 см выс. Луковицы до 5 см дл. Листочки околоцветника молочно-белые, внутренние листочки околоцветника без выемки. Цветёт в апреле – июне, плоды созревают в июне – июле. Размножение семенное и вегетативное (дочерними луковицами), способен образовывать клоны (Тимухин, Туниев, 2018б). Растения из Краснодарского края иногда рассматриваются как отдельный вид *Galanthus panjutinii* Zubov et Davis (Zubov, Davis, 2012).

Распространение. В России ареал представлен двумя кластерами: на крайнем юго-востоке Краснодарского края в Адлерском р-не г. Сочи (на Южном Боковом хребте с его сегментами Ачишхо и Аибга) (Тимухин, Туниев, 2002, 2018б) и в Алагирском р-не Республики Северная Осетия-Алания вблизи Мамисонского перевала и в области Главного Кавказского хребта (Красная книга Российской Федерации, 2008). Сведения о произрастании в Чеченской Республике (Красная книга Чеченской..., 2020) вызывают сомнение. Площадь области распространения менее 5000 км^2, области обитания менее 500 км^2. Вне России встречается в Абхазии, Грузии и Юж. Осетии (Красная книга Республики Южная Осетия, 2017).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на субальпийских лугах, реже в верхнем лесном и альпийском поясах. На западе ареала приурочен к известнякам среднегорий в амплитуде высот от 800 (редко 400) до 1800 м н.у.м. (Zubov, Davis, 2012). Способен расти и вне известняков в буковых лесах с бурыми горнолесными почвами, на субальпийских полянах и лугах с горно-луговыми почвами (Тимухин, Туниев, 2018б).

Численность. Имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности (данные авторов-составителей), точные данные отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, дизъюнктивность и ограниченность ареала, незаконный сбор цветущих растений и выкапывание луковиц, рекреационное освоение горы Ачишхо и хр. Аибга.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Северная Осетия-Алания (2022), и, по-видимому ошибочно, Чеченской Республики (2020). Охраняется в Сочинском национальном парке. Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, ВИЛАР, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Пятигорска, Нальчика, Кировска (Генофонд..., 2012), Сыктывкара.

Необходимые дополнительные меры охраны. Включение местонахождений вида в Сочинском национальном парке в его особо охраняемую (либо заповедную) функциональную зону, а горно-лугового пояса горы Ачишхо – в состав парка, поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, искусственное размножение с последующей реинтродукцией на хр. Аибга.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Подснежник складчатый

Galanthus plicatus M. Bieb.

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(ii, iii), в Красном списке МСОП – LC (вид в целом и Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 15–30 см выс. Луковица со светлыми наружными чешуями, 2–3 см дл. Размножение семенное и вегетативное. В Крыму цветёт в январе – апреле, плодоносит в июне – июле, на Кавказе цветёт в декабре – марте, плодоносит в марте – апреле.

Распространение. В России встречается по побережью Чёрного моря на юге Крымского п-ова в пределах Республики Крым и г. Севастополя (от Балаклавы до Коктебеля) (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018) и в Краснодарском крае (Абрауский п-ов) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Зернов, 2000, 2006). Площадь области распространения менее 5000 км^2. За пределами России встречается в Румынии, Молдавии и Малой Азии (Красная книга города Севастополя, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает от нижнего горного до среднего горного пояса под пологом буковых, грабовых, скально- и пушистодубовых лесов, на открытых каменистых склонах, на склонах яйлы.

Численность. Достаточно многочисленный вид, сокращающий свой ареал и численность под антропогенным воздействием. Локально может быть обилен (сотни тысяч особей в отдельных местонахождениях). Популяции нормальные, полночленные, левосторонние (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018; Попович, 2019).

Лимитирующие факторы. Освоение склонов гор при строительстве дорог и трубопроводов, вырубка лесов, незаконный сбор цветущих растений в коммерческих целях, выкопка луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018) и Краснодарского края (2017). Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС. В Крыму охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Карадагском и Ялтинском горно-лесном, региональных заказниках «Мыс Айя», «Байдарский», «Караньский» и «Ласпи», природном парке «Максимова дача» (Республика Крым), а также в ряде других ООПТ (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018), в Краснодарском крае – в заказнике регионального значения «Абраусский» (Попович, 2019).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, усиление ответственности за незаконный сбор растений и их частей в естественных местообитаниях, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Подснежник ризенский

Galanthus rizehensis Stern

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2b(i,ii,iii,iv)c(iv)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 25–30 см выс. Луковица крупная, до 3 см в диам., листья темно-зелёные, матовые, без воскового налёта. Цветки белые. Цветёт в декабре – январе. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России дизъюнктивно встречается в предгорьях Черноморского побережья Краснодарского края к югу от долины р. Аше и до р. Псоу (Лазаревский, Хостинский и Адлерский р-ны г. Сочи). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён в Абхазии, Грузии, на востоке Черноморского побережья Турции (Тимухин, Туниев, 2002, 2018б; Туниев, Тимухин, 2002; Тимухин и др., 2017).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к приморским холмам и ущельям до 150 м н.у.м. Диапазон почв и подстилающих пород достаточно широк: бурые лесные, перегнойно-карбонатные и желтозёмные почвы, развитые на мергелях, сланцах, известняках и песчаниках. Фитоценозы, включающие подснежник ризенский, представлены самшитниками, каштанниками, грабо-букняками. По р. Куапсе встречается совместно с *Galanthus alpinus*, в тисо-самшитовой роще Кавказского биосферного заповедника и в Кудепстинском каньоне – с *G. woronowii*, в Свирском ущелье – с *G. woronowii* и *G. alpinus* (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2022).

Численность. Вид крайне малочислен. В известных популяциях насчитывается от 50 до 1000 экз. Имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, дизъюнктивность и ограниченность современного ареала, незаконный сбор цветущих растений и выкапывание луковиц, застройка предгорной зоны г. Сочи.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке, малочисленная локальная популяция – в тисо-самшитовой роще Кавказского биосферного заповедника. Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (Дворец детского творчества) и Санкт-Петербурга (БИН).

Необходимые дополнительные меры охраны. Включение мест произрастания в Сочинском национальном парке в его особо охраняемую либо заповедную функциональную зону, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Подснежник Воронова

Galanthus woronowii Losinsk.

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 10–20 см выс. Луковица овальная, 2–3 см дл., с желтоватыми наружными чешуями. Размножение семенное и вегетативное. Цветёт в (декабре) январе – марте, плодоносит в марте – апреле.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае на юж. макросклоне Главного Кавказского хребта (от Туапсинского р-на до границы с Абхазией) и островными фрагментами – на сев. макросклоне в пределах Республики Адыгея (Красная книга Республики Адыгея, 2023) и Краснодарского края (Апшеронский р-н). Указание для Ставропольского края (окр. г. Ессентуки) (Кравцун, 1989) вызывает сомнения и требует проверки. Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России произрастает от Абхазии до Сев.-Вост. Турции (Зернов, 2006, 2013).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем горном поясе (до 1000 м н.у.м.) в дубравах, бучинах, каштанниках и смешанных широколиственных лесах колхидского типа, иногда вдоль ручьёв в тенистых ущельях и на каменистые карбонатных склонах. Часто образует весенние аспекты (Зернов, 2006). Растения с известняковых скал нижнего горного пояса описаны как отдельный вид *Galanthus lebedevae* Timukhin et Tuniyev (Тимухин, Туниев, 2022).

Численность. Сведений об общей численности вида в Краснодарском крае нет, численность на территории Республики Адыгея оценивается в 20–30 тыс. особей (Красная книга Республики Адыгея, 2023). В смешанных широколиственных лесах колхидского типа вид обилен, местами образует сплошной покров.

Лимитирующие факторы. Освоение склонов гор при строительстве дорог и трубопроводов, вырубка лесов, незаконный сбор цветущих растений и выкопка луковиц в коммерческих целях.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв, Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке. Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида успешно сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

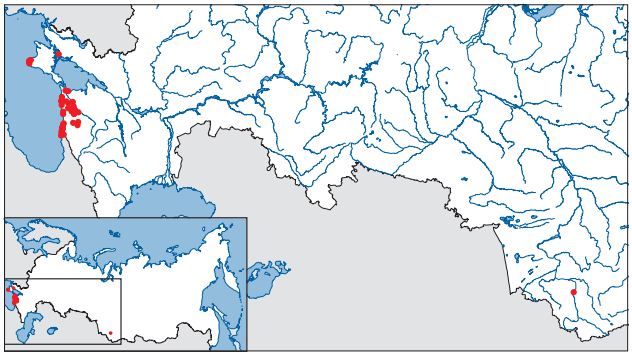
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих сохранение вида в целях минимизации рекреационного воздействия, усиление ответственности за незаконный сбор растений и их частей в естественных местообитаниях, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Белоцветник летний

Leucojum aestivum L.

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 50 см выс. Луковица яйцевидная, до 5 см дл. Стебли ребристые, сплюснутые. Листья широколинейные. Соцветие зонтиковидное, из 3–6 колокольчатых цветков. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июне. Размножение семенное и вегетативное (луковицами).

Распространение. В России встречается в Херсонской обл. (низовья Днепра) (Уманец, 1998), на Крымском п-ове в пределах городского округа Севастополя (Байдарская и Варнаутская долины) (Ена Ан.В., 2012; Красная книга города Севастополя, 2018), в Республике Адыгея (г. Майкоп, Тахтамукайский р-н) (Красная книга Республики Адыгея, 2023) и Краснодарском крае (окр. Краснодара, Темрюкский, Абинский, Северский, Апшеронский, Белореченский р-ны, Черноморское побережье к югу от Новороссийска) (Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России произрастает в Закавказье, Юж. Европе (включая Украину и Молдавию), Средиземноморье, Юго-Зап. Азии (сев. Турция, сев.-зап. Иран).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на пойменно-прирусловых влажных лугах, по берегам рек, болотистым участкам, в пойменных, смешанных широколиственных лесах нижнего горного пояса и предгорий.

Численность. В Крыму популяции хорошей жизненности, численность в окр. с. Орлиное – до 12 тыс. особей (площадь 2 га), в окр. с. Озёрное – 87 тыс. особей (0,8 га) (Красная книга города Севастополя, 2018). Численность в Краснодарском крае оценивается в десятки тысяч особей, плотность на открытых участках – до 400 особей на 100 м^2, но в некоторых популяциях наблюдается сокращение численности особей до почти полного исчезновения. Так, значительно сократилась численность популяций на Тонком мысу в пойме р. Вулан в окр. Архипо-Осиповки и у Суджукской лагуны в окр. Новороссийска в Краснодарском крае; популяция в урочище Псекупское (Адыгея) уменьшилась в 4 раза по сравнению с данными 1988 г. (Сабадош и др., 1988).

Лимитирующие факторы. Мелиоративные работы, повышенное рекреационное воздействие, выпас скота, рубки леса, различные виды строительных работ в местах произрастания вида, незаконный сбор цветущих растений и заготовка луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Севастополя (2018), Республики Адыгея (2023), Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (Хостинская тисо-самшитовая роща), Сочинском национальном парке, региональных ООПТ: заказнике «Байдарский» (Красная книга города Севастополя, 2018), памятнике природы «Суджукская лагуна» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Воробьёва А.С., Сорокопудова, 2012; Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение проведения мелиоративных работ в местах концентрации вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, разработка методов массового размножения.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Панкраций морской

Pancratium maritimum L.

Семейство Амариллисовые — Amaryllidaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, вид находящийся под угрозой исчезновения); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2a(i,ii), D; в Красном списке МСОП – LC (Средиземноморье)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 40–60 см выс. Луковица до 10 см дл. и 6 см в диам. Листья линейные, равны стеблю или короче. Цветки одиночные или по 2–8, белые с зелёной срединной полоской. Цветение начинается на 5–6-й год. Цветёт в июле – августе, плодоносит в октябре – ноябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в Адлерском р-не г. Сочи (Имеретинская низменность, приустьевая часть р. Псоу) (Тимухин, Туниев, 2018б). Вне России распространён в Юж., Юго-Вост. Европе, Средиземноморье, Турции, Абхазии, Зап. Грузии, включая Аджарию (Артюшенко, 1970).

Места обитания и особенности экологии. Экологически узкоспециализированный вид, растёт только на песчаных морских побережьях. На Имеретинской низменности отмечен на приморских супралиторальных песках (Тимухин, 2001а; Туниев, Тимухин, 2002).

Численность. В России сохранилось около 10 особей (данные авторов-составителей). За последние 70–80 лет площадь произрастания и численность резко сократились.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, стенотопность, локальность современного ареала, малочисленность особей, незаконная выкопка растений, деградация пляжной полосы Имеретинской низменности.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Участок произрастания огорожен и находится под постоянным контролем.

Генофонд вида сохраняется в оранжереях ботанических садов в Санкт-Петербурге (СПбЛТУ), Перми, Новосибирске и Казани. В культуре малоустойчив.

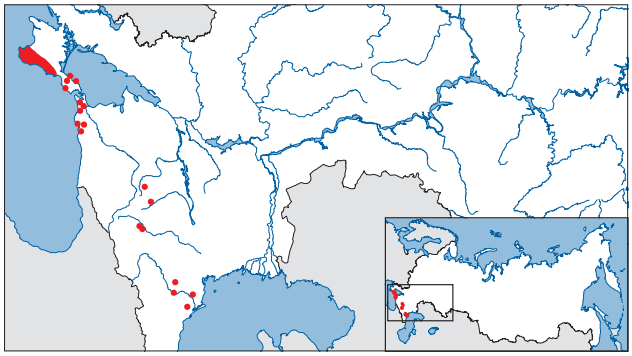
Необходимые дополнительные меры охраны. Присоединение сохранившихся участков произрастания вида в Имеретинской низменности от устья р. Псоу до мыса Константинова к Сочинскому национальному парку, строжайший контроль состояния популяции, искусственное размножение с последующей реинтродукцией.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Штернбергия безвременникоцветковая

Sternbergia colchiciflora Waldst. et Kit.

Семейство Амариллисовые – Amaryllidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 5–10 см выс. Луковица шаровидно-яйцевидная, одетая бурыми влагалищами, иногда образует дочерние луковицы. Околоцветник серно-жёлтого цвета, воронковидный. Цветёт в августе – октябре, созревание плодов происходит на следующий год в апреле – мае. При неблагоприятных условиях может наблюдаться подземное цветение без выхода цветка на поверхность. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России распространён в Крыму и на Кавказе. Обычен в г. Севастополе и его окрестностях (Косых, Голубев, 1983; Корженевский и др., 2004; Бондарева Л.В., 2013). В Республике Крым встречается в Черноморском (мыс Тарханкут), Бахчисарайском, Симферопольском, Белогорском, Ленинском (гора Опук, сёла Борисово, Ленинское, Курортное, мыс Казантип) р-нах, в пределах городов Ялта, Алушта, Судак, Феодосия (Корженевский, Рыфф, 2006; Шатко, Миронова, 2011; Красная книга Республики Крым, 2015; Фатерыга А.В., 2021; iNaturalist, 2024). В Краснодарском крае отмечен в Темрюкском, Анапском, Крымском, Абинском (гора Шизе около ст. Эриванской) р-нах, городах Новороссийске, Геленджике (Зернов, 2000; Малыхина, 2014; Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2017, 2021). В Ставропольском крае изолированные популяции вида известны из окр. г. Ставрополя (Сенгилеевская котловина, хут. Калюжный), г. Пятигорска (горы Машук и Бештау), пос. Нижнеподкумский (долина р. Подкумок) (Кононов, 1941; Михеев, 1979, 2010; Иванов, 2002; данные автора-составителя). В Чеченской Республике встречается в вост. части Терского хр. (окр. с. Брагуны), на Сунженском хр. (окр. г. Серноводское и с. Самашки) (Красная книга Чеченской..., 2020). В Республике Дагестане известен в Кизлярском (окр. с. Ново-Георгиевка) и Кизилюртовском (с. Гельбах) р-нах (Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009, 2014). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России ареал вида охватывает Кавказ, Юж. Европу, Юго-Зап. Азию (Артюшенко, Мордак, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к сухим, с высокой степенью солнечной инсоляции, степным глинистым и каменистым склонам с аридной растительностью. В Крыму часто встречается на газонах в пределах населённых пунктов. Высотный диапазон – от уровня моря до 1000 м н.у.м.

Численность. В Краснодарском крае общая численность оценивается в 10 тыс. особей (Красная книга Краснодарского..., 2017), в Республике Дагестан – 500 особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Особенности биологии и экологии вида, перевыпас скота, повышенная рекреационная нагрузка в местах произрастания, строительство капитальных сооружений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв, Республики Крым (2015) и Республики Дагестан (2020), города Севастополя (2018), Чеченской Республики (2020). Охраняется в Карадагском, Опукском, Казантипском, Ялтинском горно-лесном заповедниках. Все виды рода внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Пятигорска, Ставрополя.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление мер по предотвращению ущерба популяциям при строительстве.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Фисташка атлантическая

Pistacia atlantica Desf.

Фисташка туполистная – *Pistacia mutica* Fisch. et C.A. Mey. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Сумаховые – Anacardiaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A3cde (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное двудомное, часто многоствольное дерево до 10 м выс. Листья непарноперистые, с 3–7(9) эллиптическими кожистыми листочками. Цветки однополые, зеленоватые. Костянки односеменные, сухие, краснеющие при созревании. Цветёт в мае, плодоносит в июле – октябре. Размножение семенное и вегетативное. Обладает сильной порослевой способностью от пня. Живёт 200–300(1000) лет.

Распространение. В России произрастает на Крымском п-ове (Юж. Берег от Севастополя до Коктебеля, в р-не Бахчисарая и долине Беш-Тау) (Крайнюк, 2010; Летухова и др., 2016) и в Краснодарском крае по Черноморскому побережью от горы Лысой у с. Варваровка (городской округ Анапа) до хр. Бетта (городской округ Геленджик) (Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России произрастает в Вост. и Юж. Закавказье, в Юго-Зап. Азии (Турция, зап. Иран), на островах Хиос и Родос.

Места обитания и особенности экологии. Образует редколесья, встречается в составе можжевеловых и пушистодубовых лесов нижнего горного пояса (союз Jasmino-Juniperion excelsae класса Quercetea pubescentis-petraea).

Численность. В Крыму сообщества фисташки занимают площадь 18,1 га (Ребриев, Соколова, 2020), а в долине Беш-Тау (юго-зап. Крым) обнаружено 3086 особей (Летухова и др., 2016), отмечено возобновление на старых виноградных полях (Шиловская, 2018). Площадь произрастания в заповеднике «Утриш» – 35,3 га, а лесов с участием фисташки – 774 га (Иваненко, 2013).

Лимитирующие факторы. Прокладка линейных объектов, пожары, рубки, ограниченность семенного возобновления, оползневые процессы и абразия берегового клифа, экспансия грабинника, препятствующая возобновлению (Дёмина, Дмитриев, 2020), поражение фитофагами (Пискунов, Солодовников, 2014; Щуров и др., 2014), стенотопность вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017). В Крыму охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном и Карадагском, региональных ООПТ: заказниках «Мыс Айя», «Байдарский», «Новый свет», памятниках природы «Прибрежный аквальный комплекс у скалы Дива и горы Кошка» и «Горный массив Караул-Оба» (Крайнюк, 2010), «Мыс Фиолент» (Бондарева Л.В. и др., 2019), ряде памятников природы; в Краснодарском крае – в заповеднике «Утриш», региональных ООПТ: природном парке «Маркотх», Абрауссском заказнике, прибрежном природном комплексе «Анапское взморье», памятнике природы «Фисташка туполистная» (Литвинская, 2023).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах и дендрариях Краснодара (КубАУ), Сочи (Генофонд..., 2012), Махачкалы (ГоБС).

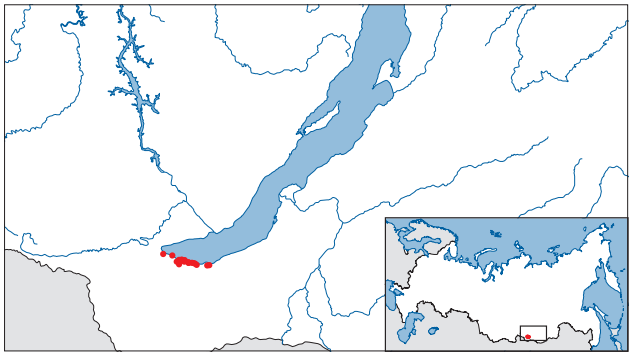
Необходимые дополнительные меры охраны. Оценка фитосанитарного состояния фисташников один раз в 3 года.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Сныть широколистная

Aegopodium latifolium Turcz.

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–70 см выс. с длинными тонкими горизонтальными корневищами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе (Малышев, Пешкова, 1979; Пименов, Остроумова, 2012). Размножение преимущественно вегетативное (корневищами), но, возможно, и семенами.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Иркутской обл. и Республике Бурятия в предгорьях хр. Хамар-Дабан. Основная часть ареала вида расположена в Слюдянском р-не Иркутской обл. (Слюдянка (устье пади Улентуй), реки Безымянная, Утулик, Бабха, Харлахта, Солзан, Большая Осиновка, Ширингаиха, Хара-Мурин, Лангатуй, Снежная) (Киселёва А.А., 1978; Красная книга Иркутской..., 2020; данные автора-составителя). В Бурятии известно единственное местонахождение в Кабанском р-не на границе с Иркутской обл. (окр. ст. Выдрино) (Редкие и исчезающие..., 1980). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в предгорьях по долинным лесам, на приречных лугах, песчаных и галечниковых берегах в низовьях рек в высотном диапазоне от 456 (от уреза воды оз. Байкал) до 750 м н.у.м. (Красная книга Иркутской..., 2020).

Численность. Отмечен в долинах 10 рек басс. оз. Байкал. Образует небольшие заросли, местами обилен. Современное состояние популяций удовлетворительное (Красная книга Иркутской..., 2020).

Лимитирующие факторы. Реликтовый характер ареала и узость экологической амплитуды, строительство берегоукрепительных сооружений, прокладка, реконструкция и эксплуатация линейных объектов, выпас скота, высокая рекреационная нагрузка в местах произрастания вида. Потенциальной угрозой являются наводнения и сели.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020) и Республики Бурятия (2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска (Интродукция растений природной..., 2017) и дендропарке Байкальского музея СО РАН (пос. Листвянка, Иркутская обл.), где в пойме р. Каменушка вид образует сообщество, сходное с природными (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на юго-вост. побережье оз. Байкал между реками Утулик и Снежная, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, минимизация рекреационного воздействия, усиление мер по предотвращению ущерба популяциям при строительстве, реконструкции и эксплуатации линейных и других объектов, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. А.В. Верхозина.

Арафё ароматное

Arafoe aromatica Pimenov et Lavrova

[*Ligusticum arafoe* Albov]

Семейство Зонтичные — Apiaceae (Umbelliferae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид), **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3bcd; B2ab(i,ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное, опушённое растение 70–150 см выс. Листья на черешках, трёхраздельные, при растирании с пряным запахом. Зонтики многолучевые, лепестки белые. Цветёт в июле – сентябре, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. В России спорадично встречается в высокогорьях Краснодарского края (Хостинский и Адлерский р-ны г. Сочи) и Республики Адыгея (Майкопский р-н): вершины гор Аутль, Амуко, Чугуш, Псеашхо, Коготь, хребты Псехако, Аишхо, Грушевый, Аибга, Бзерпский карниз, пик Чёрный, Фишт-Оштенский массив – горы Фишт, Оштен, плато Лагонаки (Тимухин, Туниев, 2018б; Тимухин, 2022; данные авторов-составителей), Инструкторская щель (Ескин и др., 2012). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1986) и Зап. Грузии.

Места обитания и особенности экологии. Спорадично растёт от верхней границы леса до 2100 м н.у.м. в составе субальпийского высокотравья и среднетравных лугов.

Численность. Имеется тенденция к сокращению площади произрастания и численности. Повсеместно встречается небольшими группами, численность в популяциях варьирует от 30 до 300 особей (данные авторов-составителей). Местонахождения на горе Фишт, хр. Аибга и хр. Псехако уничтожены в связи со строительством и повышенным рекреационным воздействием.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, ограниченность и мозаичность современного ареала, малочисленность особей, рекреационное освоение и строительство спортивно-туристической инфраструктуры в горах. Прогнозируется сокращение численности более чем на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке, ряд местонахождений входит в его заповедную и особо охраняемую функциональные зоны.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Москвы (МГУ) (Генофонд..., 2012).

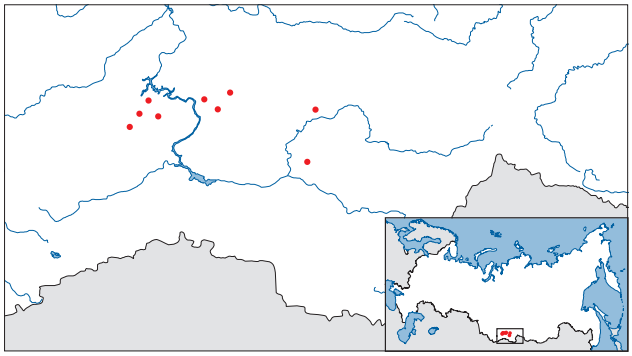
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания, включение мест произрастания вида на хр. Аибга в заповедную или особо охраняемую зону Сочинского национального парка (Туниев, 2023), контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Володушка Мартьянова

Bupleurum martjanovii Krylov

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое растение 20–70 см выс. Стебли ветвистые почти от основания, полые, утолщённые. Зонтики по нескольку на цветоносном побеге. Листочки обёрток цельные, в числе 1–6, легко опадающие. Лепестки светло-жёлтые. Размножение семенное (Пименов, 1996).

Распространение. Эндемик России. Встречается на территории республик Алтай, Тыва и Хакасия и в Красноярском крае (Красноборов, 1977, 2012; Определитель растений Республики Тывы, 2007; Конспект флоры Азиатской..., 2012). Бóльшая часть ареала находится в Зап. Саяне (Красноборов, 1976; Анкипович Е.С., 1999; Шауло, 2006); кроме того, встречается на хр. Академика Обручева и в Сев.-Вост. Алтае (Ревушкин, 1988; Чубаров, 2004; Эбель, 2012; Пименов, Остроумова, 2012). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обычно растёт в местах с несомкнутым растительным покровом (на скалах, каменных россыпях), в лесном и субальпийском поясах в пределах высот 1100–2100 м н.у.м. (Красноборов, 1974).

Численность. Нет данных. Обилие, как правило, невысокое.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, приуроченность к местообитаниям с несформировавшимся растительным покровом (Красноборов, 1976; Шауло, 2006).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017), Республики Тыва (2018) и Республики Хакасия (2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Хакасский» и «Убсунурская котловина», заповеднике «Алтайский» (Галенковская, 2004; Шауло, 2009; Золотухин и др., 1986).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Санкт-Петербурга (СПбЛТУ).

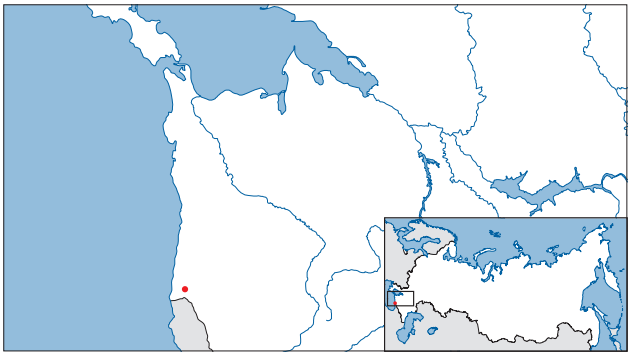
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций в Зап. Саяне не реже одного раза в 5 лет (Красноборов и др., 1989; Шауло, Артёмов, 2009).

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Володушка Ришави

Bupleurum rischawii Albov

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(v)c(iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 75 см выс. Стебли многочисленные, листья овальные. Соцветие метельчато-щитковидное. Цветки по 10–15 в зонтике, лепестки светло-жёлтые. Цветёт в июле – августе.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в Адлерском р-не г. Сочи, где известен в ущельях Ахцу на р. Мзымта и Шахгинском на р. Псоу (Тимухин, 2002б; Тимухин, Туниев, 2018б). Ранее ошибочно указывался для сев. макросклона Зап. Кавказа (Семагина, 1999; Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России распространён в Абхазии в междуречье рек Псоу и Бзыби.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых скалах известняковых каньонов предгорий до 400 м н.у.м. в составе петрофитной растительности пояса смешанных полидоминантных лесов колхидского типа (Туниев и др., 2022).

Численность. Общая численность вида в России не превышает 1000 экз., распределение которых в двух локалитетах неравномерно: основная часть сосредоточена в ущелье Ахцу, а менее 100 экз. – в Шахгинском ущелье. Площадь произрастания и численность вида имеют тенденцию к сокращению (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор растений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке, места обитания входят в его особо охраняемую функциональную зону.

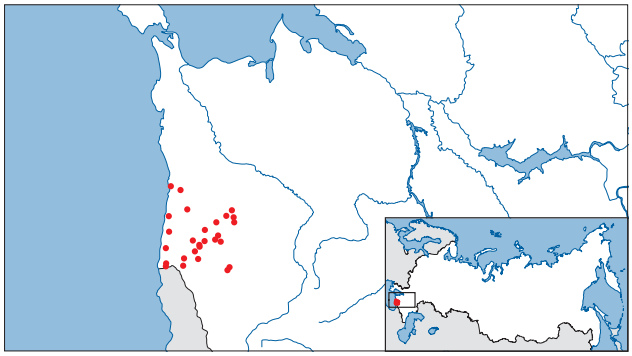
Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Санкт-Петербурга (СПбЛТУ).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контролируемое посещение местонахождений вида, соблюдение режима особо охраняемой функциональной зоны в ущелье Ахцу, ежегодный контроль состояния популяций.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Цервария снытевидная
[Оленник снытевидный]
Cervaria aegopodioides (Boiss.) Pimenov

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii), D2); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение 30–120 см выс. Каудексы короткие, с длинными горизонтальными корневищами. Листья тройчато рассечённые, с перисторассечёнными сегментами первого порядка. Зонтики 10–35-лучевые. Обёртка и обёрточки многочисленные. Цветки белые. Мерикарпии эллиптические, сжатые со спинки, рёбра ширококрыловидные. Цветёт в июле, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. В России распространён в Республике Адыгея (окр. г. Майкоп, Майкопский р-н) (Красная книга Республики Адыгея, 2023) и Краснодарском крае (Апшеронский (Лагонакское нагорье, хр. Гуама), Мостовской (окр. пос. Псебай, левый берег р. Малая Лаба), Туапсинский р-ны, Лазаревский и Адлерский р-ны г. Сочи) (Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает в Юго-Вост. Европе, Юго-Зап. Азии (Турция), Закавказье (Пименов, Остроумова, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в тенистых смешанных и широколиственных (буковых, дубово-грабовых) лесах, пойменных ивняках, черноольшаниках на аллювиальных отложениях, иногда выходит на речные затенённые галечники, по тенистым оврагам.

Численность. В Адыгее популяции вида немногочисленные, обилие изредка достигает 5–10%, численность относительно стабильная (Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Краснодарском крае популяции полночленные, состояние стабильное в результате интенсивного вегетативного размножения. Популяция в басс. р. Шахе насчитывает не менее 200 рамет на площади 500 м^2. Площадь клонов 1,5–2 м^2 (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Рубка леса (Апшеронский р-н), освоение Лагонакского нагорья и хр. Аибга в рекреационных целях, прокладка линейных объектов, пожары. Вид сократил площадь произрастания при уничтожении самой крупной популяции в басс. р. Пслух во время строительства курорта Роза-Хутор.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) (как горичник снытевидный (*Rhizomatophora aegopodioides* (Boiss.) Pimenov)) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ) и Санкт-Петербурга (СПбЛТУ). В культуре хорошо приживается и размножается.

Необходимые дополнительные меры охраны. Изучение структуры популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 5 лет, ограничение рекреационной деятельности и строительства на хр. Аибга, реинтродукция вида в локальную популяцию в басс. р. Пслух, организация природного парка «Мезмай» (Апшеронский р-н).

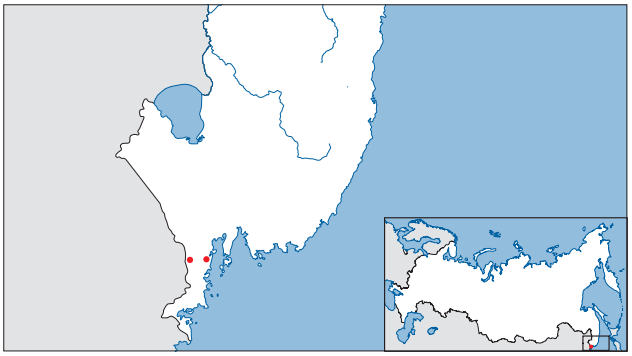
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Гирчовник Смита

Conioselinum smithii (H. Wolff) Pimenov et Kljuykov

[*Conioselinum jeholense* (Nakai et Kitag.) Pimenov,
Ligusticum jeholense (Nakai et Kitag.) Nakai et Kitag.]

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний травянистый поликарпик до 1,5 м выс. с толстым и длинным корневищем. Прикорневые листья трижды перисторассечённые, черешковые. Зонтики без обёртки, зонтички с обёртками. Цветёт в июле, плодоносит в августе – сентябре. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России известен только в Хасанском р-не Приморского края (долина р. Кедровая в заповеднике «Кедровая падь» и гора Скалистая в верховье р. Барабашевка на Борисовском плато) (Пименов, 1987; Кожевников А.Е. и др., 2005; Марчук и др., 2021). За пределами России встречается в Сев. и Сев.-Вост. Китае (Flora of China, 2005).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в редкостойных дубняках с липой и на скальных обнажениях по склонам в привершинной части сопок.

Численность. Площадь обитания составляет не более 10 км^2 (Красная книга Приморского края, 2008).

Лимитирующие факторы. Рубки леса и пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» (Коркишко, 2002), встречается в рекреационной зоне национального парка «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021).

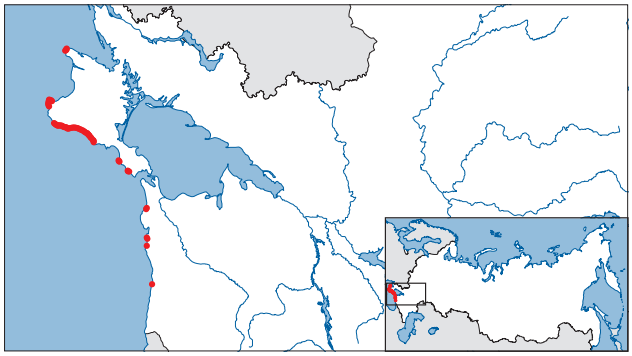
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях установления численности популяций.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Критмум морской

Crithmum maritimum L.

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение с полусуккулентными листьями. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – октябре. Размножение семенное и, редко, вегетативное (партикуляция каудекса).

Распространение. В России встречается по побережью Чёрного моря на юго-западе и юге Крымского п-ова (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018) и в Краснодарском крае в Анапском, Геленджикском и Туапсинском р-нах (Зернов, 2000, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России встречается в Макаронезии, Зап. и Юж. Европе, Средиземноморье, Малой Азии, имеются сведения о находках вида в Юж. Африке, Сев. Америке и Австралии (Пименов, Остроумова, 2012; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает вдоль берега моря в супралиторальной зоне на карбонатных скалах, крупных валунах и галечных пляжах. Во время сильных штормов происходит отделение частей каудекса и перенос этих партикул на гальку, где возможно их закрепление. Однако перемывание прибоем галечника затрудняет формирование устойчивых популяций (данные автора-составителя).

Численность. В Краснодарском крае популяция между пос. Агой и г. Туапсе насчитывает менее 50 особей, в окр. г. Геленджика встречается единично (до 10 экз.). Численность имеет тенденцию к сокращению (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида, низкая конкурентная способность, фрагментация ареала, связанная с освоением приморской полосы под курортное строительство и высокой рекреационной нагрузкой на места произрастания. Негативное воздействие оказывает также водная и ветровая эрозия субстрата, разрушающая приморские склоны.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018) и Краснодарского края (2017). В Крыму охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном и Опукском; региональных ООПТ: заказниках «Мыс Айя», «Ласпи», «Бухта Казачья», памятнике природы «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Сарыч» (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018); в Краснодарском крае – в региональном памятнике природы «Скала Киселёва» (Красная книга Краснодарского..., 2017).

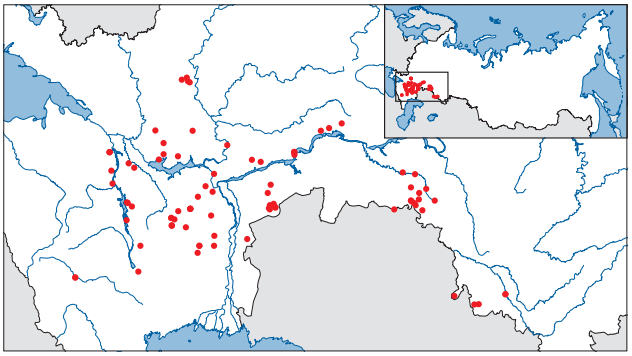
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение строительства и рекреационной нагрузки в местах произрастания вида, введение в культуру. На Крымском п-ове рекомендуется создание ООПТ на Гераклейском п-ове, а также памятников природы «Мыс Троицы» и «Известняковые скалы Артека». В Краснодарском крае – создание заказника на скалистых участках побережья в районе Агой – Туапсе.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Пушистоспайник длиннолистный

Eriosynaphe longifolia (Fisch. ex Spreng.) DC.

Семейство Зонтичные — Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (В России по шкале МСОП – EN A3cd, C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 35–100 см выс. Листья преимущественно прикорневые, трижды перисторассечённые. Цветки зеленовато-жёлтые. По отцветании стебли отрываются и образуют перекати-поле (Шишкин, 1951; Виноградова В.М., 2004; Пименов, Остроумова, 2012). Цветёт в мае – начале июня, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. Обитает преимущественно в басс. Нижней Волги и Дона, Прикаспии, проникая на юго-запад до Предкавказья, а на восток до басс. Верхнего Тобола (Виноградова В.М., 2004; Пименов, 2018). Отмечен в Луганской Народной Республике, Астраханской, Волгоградской, Воронежской, Самарской, Саратовской, Ростовской, Оренбургской областях, Республике Калмыкия и Ставропольском крае (Пименов, 2018; фонды гербариев LE, MW, MHA). Вне России известен в Казахстане и на юго-востоке Украины.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в разнотравно-ковыльных и ковыльно-типчаковых степях, по склонам и днищам степных балок, на известняковых и меловых склонах (Пименов, 2018), чернозёмных и глинистых почвах, каменистых субстратах, иногда на солонцеватых участках.

Численность. Чаще всего отмечается в Ростовской обл., где известно около десятка местонахождений; по крайней мере три популяции насчитывают сотни особей (Красная книга Ростовской..., 2014). В Волгоградской, Оренбургской, Самарской областях имеется около десятка местонахождений в каждом регионе, популяции насчитывают по 10–20 особей, численность достаточно стабильна (Красная книга Волгоградской..., 2017; Красная книга Самарской..., 2017; Красная книга Оренбургской..., 2019). В Калмыкии известны три популяции (Красная книга Республики Калмыкия, 2014), в Саратовской обл. – единичные особи в нескольких местонахождениях (Красная книга Саратовской..., 2021), в Воронежской обл. – три особи в единственном местонахождении (Красная книга Воронежской..., 2018), в Ставропольском крае – три локалитета (Красная книга Ставропольского..., 2013), в Астраханской обл. – единственная популяция (Лактионов, 2009). Общая численность менее 2500 экз.

Лимитирующие факторы. Малое число особей, распашка степных участков, степные палы, местами – чрезмерный выпас скота, недоразвитие семян (В.А. Сагалаев, Ж.Н. Шишлов, А.Н. Шмараев, личн. сообщ.) и поражение их насекомыми. Типичные местообитания вида в значительной степени разрушены (Пименов, 2018). Прогнозируется, что их дальнейшая деградация приведёт к сокращению популяций более чем на 50% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Ростовской (2014), Оренбургской (2019), Самарской (2017) и Саратовской (2021) областей, Республики Калмыкия (2014) и Ставропольского края (2013). Охраняется в Ростовском биосферном, Богдинско-Баскунчакском и Оренбургском заповедниках, региональных природных парках «Щербаковский» и «Эльтонский» (Волгоградская обл.), охраняемом ландшафте «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь» (Ростовская обл.) и других региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Управление распашкой степей в известных местонахождениях, организация региональных ООПТ для охраны популяций на границе ареала в Воронежской обл. – в окр. с. Криница, урочище Бык; в Оренбургской обл. – на правобережье р. Донгуз до горы Долматовка; в Республике Калмыкия – пос. Манычский, п-ов Пятисотка, окр. пос. Годжур; в Ставропольском крае – г. Георгиевск, пос. Маджар, Большедербетовский утёс – и пока ещё многочисленных популяций в Ростовской обл. – на правобережье р. Белой (Константиновский р-н, хутор Белоковыльный) и в балке Правая Юла (Сальский р-н, пос. Загорье); контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Синеголовник морской

Eryngium maritimum L.

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii), C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение до 80 см выс. Стебли растопыренно-ветвистые, с синеватым оттенком. Прикорневые листья кожистые, крупно-колючезубчатые, сизо-голубого цвета. Листочки обёртки ромбические, трёхнадрезные, с колючими зубцами. Головки шаровидные, в числе 3–15. Цветёт в июне, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России распространён по побережью Балтийского моря в Калининградской обл. (Красная книга Калининградской..., 2010) и по побережью Азовского и Чёрного морей в Херсонской и Запорожской областях, Донецкой Народной Республике (Красная книга Приазовского..., 2012), на Крымском п-ове, в Ростовской обл. и Краснодарском крае. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается по морским побережьям Закавказья, Европы, Сев. Африки и Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на литорали, авандюнах и молодых валообразных дюнах, сложенных ракушечно-детритусовым песком. На Кавказе образует специфические сообщества, как чистые монодоминантные, так и с рядом псаммофильных растений (Литвинская, 2014).

Численность. В Калининградской обл. крупные популяции наблюдаются только на Балтийской косе (Красная книга Калининградской..., 2010). В Крыму большинство популяций находится в критическом состоянии. В Ростовской обл. часть популяций уничтожена. Численность на Азовском побережье Краснодарского края резко снизилась, 82% особей находятся в вегетативном состоянии (Литвинская, 2015а; Литвинская, Елецкий, 2022), самая многочисленная популяция сохранилась только на Ясенской косе (Приморско-Ахтарский р-н). Местонахождения на Черноморском побережье практически уничтожены или деградировали. Общая численность менее 10 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, нелегальный сбор на зимние букеты, строительство и берегоукрепительные работы в пляжной зоне, использование береговой зоны для передвижения транспорта, добыча песка, захламление кос бытовым мусором, поражённость *Cuscuta camprestris*, синантропизация сообществ, узкая экологическая ниша, нагонные волны, наступление моря (с 2003 г. на Ачуевской косе под водой скрылась 200-метровая береговая полоса) (Литвинская, Постарнак, 2011; Литвинская и др., 2012; Литвинская, Савченко, 2016; Литвинская, 2020б).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Калининградской (2010) и Ростовской (2014) областей, Краснодарского края (2017), Республики Крым (2015), города Севастополя (2018), Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020). Охраняется в заповедниках Казантипском, Опукском, национальном парке «Куршская коса», в региональных ООПТ: Крыма (охраняемый ландшафт «Беглицкая коса», заказники «Новый Свет», «Арабатский», ландшафтно-рекреационный парк «Тихая бухта»), в Херсонской (проектируемый Азово-Сивашский природный парк) и Запорожской (проектируемый Приазовский природный парк (Коломійчук, Яровий, 2011)) областях; Краснодарском крае (заказники «Запорожско-Таманский» и «Приазовский», прибрежный природный комплекс «Ясенская коса», природный парк «Анапская пересыпь», памятники природы «Коса Долгая», «Коса Камышеватская») (Литвинская, 2023; Приазовский..., 2014).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда, Санкт-Петербурга (БИН) (Генофонд..., 2012), Ростова-на-Дону, Донецка.

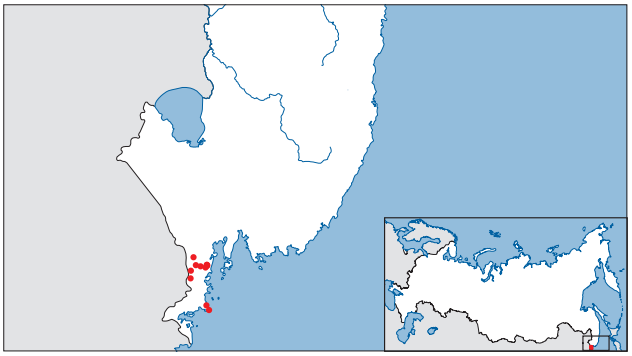
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ на Чумбур-косе и косе Долгенькой в Ростовской обл., запрет строительства в литоральной зоне, регулирование добычи песка на косах, проезда транспортных средств по литоральной полосе, регламентация рекреационной нагрузки на ООПТ.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Галосциаструм чернотилингиевый

Halosciastrum melanotilingia (H. Boissieu) Pimenov et V. Tikhomirov

Семейство Зонтичные — Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i,ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Малолетнее поликарпическое травянистое растение 40–60 см выс. Цветёт в августе – сентябре, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение исключительно семенное (Пименов, Остроумова, 2012).

Распространение. В России встречается только в Приморском крае в Надеждинском (бассейны рек Нежинки и Ананьевки) и Хасанском (бассейны рек Амбы, Барабашевки, Нарвы, п-ов Гамова) р-нах (Красная книга Приморского..., 2008; данные автора-составителя). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён на п-ове Корея и в Сев.-Вост. Китае (Пименов, Остроумова, 2012; Pimenov, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в дубовых и многопородных широколиственных лесах на юж. и вост. склонах сопок или по их гребням.

Численность. Растения располагаются рассеянно, единичными экземплярами или группами. Местами может занимать значительную площадь (примерно 1500 м^2). Численность локальных популяций чаще невысокая, иногда не более 100 экз. Общая численность особей вида в России 1000–5000 экз. В составе популяций присутствуют особи всех возрастных групп (Красная книга Приморского..., 2008; Варлыгина и др., 2018).

Лимитирующие факторы. Узкая фитоценотическая приуроченность и слабая конкурентная способность, антропогенное воздействие (рекреация и особенно рубки леса, пожары).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь», Дальневосточном морском биосферном заповеднике и национальном парке «Земля леопарда».

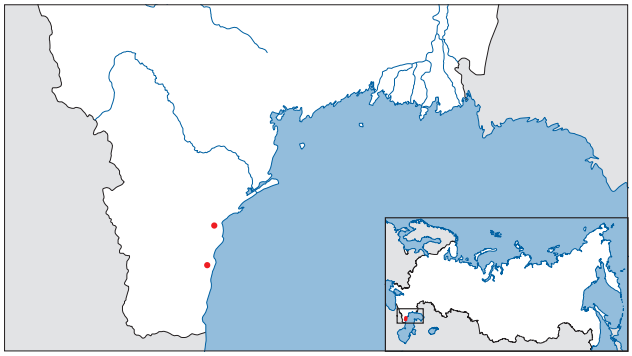
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за рубками в местах произрастания вида, минимизация рекреационного воздействия на ООПТ.

Автор-составитель. Г.В. Дегтярёва.

Ферула известняковая

Ferula calcarea Pimenov

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii)+2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 150–170 см выс. Каудекс неветвящийся, с утолщёнными стержневыми корнями. Стебли обычно одиночные, при основании покрытые остатками черешков отмерших листьев. Влагалища прикорневых и стеблевых листьев вздутые. Зонтики и зонтички без обёрток и обёрточек, образуют широкометельчатое общее соцветие. Цветки зеленоватые. Плоды 8–10 мм дл., 4–5 шир. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан в Буйнакском р-не (окр. пос. Талги) и в окр. г. Избербаш (гора Пушкин-Тау) (Пименов, 1980; Муртазалиев, 2009). За пределами России распространён в Азербайджане (Пименов, Остроумова, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих каменистых, в основном скалистых склонах, в нижнем горном поясе на высоте 150–500 м н.у.м.

Численность. Популяция у входа в Талгинское ущелье представлена небольшим числом особей (несколько десятков экземпляров). Растёт единичными особями на каменистых участках, карнизах скал, среди камней. На скалистых обрывах у вершины горы Пушкин-тау отмечено около десятка генеративных экземпляров. Популяция находится в критическом состоянии, часть особей была уничтожена в результате разработки карьера и расширения дороги.

Лимитирующие факторы. Выпас скота, низкая численность популяции, разрушение местообитаний при разработке карьера и расширении дорог.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется на территории региональных памятников природы «Талгинская долина» и «Скала-мемориал “Профиль Пушкина”».

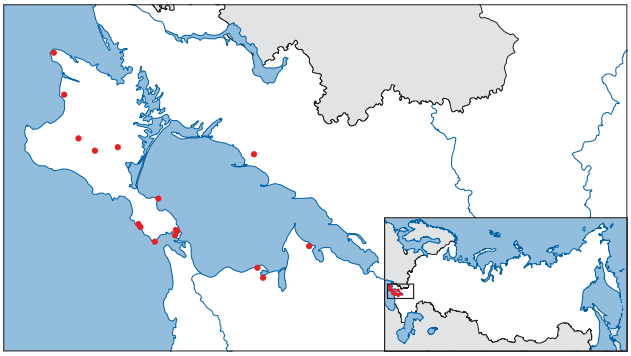
Необходимые дополнительные меры охраны Поиск новых местонахождений с целью уточнения численности вида и создания дополнительных ООПТ, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, строгое соблюдение режима ООПТ в Талгинском ущелье и на горе Пушкин-Тау.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Ферула черноморская

Ferula euxina Pimenov

Семейство Зонтичные — Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c, B2ac(i)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее поликарпическое растение с утолщёнными веретеновидными корнями. Стебли одиночные, 70–130 см выс. Прикорневые листья на черешках, пластинка их в очертании треугольная или яйцевидная, трижды-четырежды рассечённая, верхние – в виде невздутого влагалища. Лепестки жёлтые. Цветёт в апреле, плодоносит в июле – августе (Пименов, 2006).

Распространение. В России распространён в Херсонской (Аскания-Нова, Новотроицкое) и Запорожской областях (преимущественно Мелитопольский р-н), Республике Крым (степные р-ны Керченского п-ова) (Пименов, 1980; Красная книга Республики Крым, 2015) и Краснодарском крае (Приморско-Ахтарский, Ейский р-ны) (Пименов, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России, возможно, встречается в Болгарии (Пименов, Остроумова, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на солонцеватых местах, в слабо галофильных степных падях, на каменистых склонах и обрывах.

Численность. Состояние популяций изучено недостаточно. Наблюдается значительная флуктуация вегетирующих и цветущих особей в зависимости от гидротермических условий года (Красная книга Республики Крым, 2015). В окр. Приморско-Ахтарска вид произрастал плотными группировками площадью 80–100 м^2, преимущественно на небольших буграх. Популяция в пос. Огородном уничтожена при распашке территории (Литвинская, 2021).

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала, узкая экологическая приуроченность (слабо засолённые понижения среди степной растительности), распашка степей, изменение гидрологического режима в результате мелиорации, чрезмерный выпас скота, степные палы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017). Охраняется в Казантипском заповеднике, региональном ландшафтно-рекреационном парке «Мыс Такиль» (Республика Крым) (Крайнюк, Смирнов, 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Выявление мест произрастания вида и включение их в сеть ООПТ, изучение биологии и экологии, организация памятника природы «Воронцовская падь» (Краснодарский край), сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Гладыш Стевена

Laserpitium stevenii Fisch. et Trautv.

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее каудексное травянистое растение. Стебли ветвистые, 80–150 см выс. Листья трижды перисторазделные. Зонтики многолучевые. Цветки белые. Цветёт и плодоносит в июле – сентябре.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в высокогорьях г. Сочи (басс. верхнего течении р. Мзымта, истоки р. Псоу – пик Чёрный, Энгельмановы поляны, юж. склоны горы Зелёный Клин) (Тимухин, Туниев, 2018б; данные авторов-составителей). Указывался для юж. склона горы Лоюб у оз. Кардывач (Портениер, 2003) и в Карачаево-Черкесской Республике в Карачаевском (по притокам р. Теберда – рекам Аманауз, Сев. Клухор, Алибек) и Урупском (басс. верхнего течения р. Большая Лаба – реки Бури и Дукки) р-не (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), но эти данные требуют подтверждения. Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих хорошо инсолированных каменистых субальпийских лугах в составе высокотравья и формирует отдельные группировки. На хр. Угловом занимает пенепленизированный гребень хребта (данные авторов-составителей).

Численность. Число известных мест произрастания не превышает 10, из них 6 обнаружены с 2003 по 2023 гг.; динамика состояния популяций неизвестна. Общая численность в России – около 5000 экз. Растёт плотными, но ограниченными по площади группами.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, узкая экологическая амплитуда, крайняя ограниченность и дизъюнктивность современного ареала, малочисленность особей, освоение верхних долин рек Мзымта и Псоу под горнолыжные курорты (данные авторов-составителей).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется на территории Кавказского биосферного заповедника, Сочинского и Тебердинского национальных парков, Сочинского заказника. Места произрастания в Сочинском национальном парке входят в его заповедную и особо охраняемую функциональные зоны.

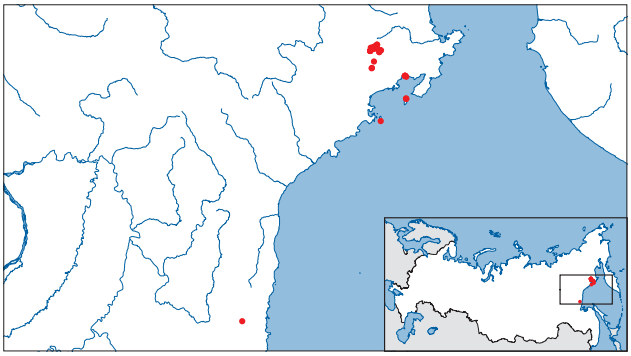
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания, контролируемое посещение местонахождений вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, исключение мест произрастания вида из планов развития горнолыжных курортов (Туниев, 2023).

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Магадания ольская

Magadania olaensis (Gorovoj et N.S. Pavlova) Pimenov et Lavrova

Семейство Зонтичные — Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ac(i), C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое растение до 35 см выс. Стебель у основания с 3(1–5) направленными вверх ветвями, центральный зонтик соцветия значительно крупнее боковых. Цветёт в июле, плоды созревают в конце августа – сентябре. Размножение исключительно семенное (Горовой, Павлова, 1972; Пименов, Лаврова, 1985). Семена прорастают после длительной стратификации (Мочалова и др., 2024).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Ольском и Хасынском р-нах Магаданской обл. и Охотском р-не Хабаровского края. Бóльшая часть ареала расположена на Охотско-Колымском водоразделе в пределах Ольского плато (Пименов, Лаврова, 1985; Мочалова и др., 2022; Мочалова, 2023; Мочалова и др., 2024), произрастает также на побережье Тауйской губы Охотского моря между Атарганской косой и мысом Харбиз и на островах Завьялова и Спафарьева (Красная книга Магаданской..., 2019; Мочалова и др., 2024). Кроме того, известно изолированное местонахождение в Аяно-Майском р-не Хабаровского края на хр. Джугджур, на горе Топко (Красная книга Хабаровского..., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно в разнотравно-кустарничковых, кустарничковых тундрах, реже на слабо задернованных щебнистых россыпях на высотах от 700 до 1300 м н.у.м. (охотско-колымский водораздел, о. Завьялова) либо в сообществах с большим участием разнотравья на высотах 50–350 м н.у.м. (Атарган – Харбиз, о. Спафарьева). Предпочитает склоны юж. и зап. экспозиций, реже встречается на выположенных гребнях, седловинах и сев. склонах. На хр. Джугджур произрастет на высоте около 1900 м н.у.м.

Численность. Выявленная площадь ареала и численность в Магаданской обл. на Охотско-Колымском водоразделе – около 380 км^2 (3500–7500 экз.), на побережье Тауйской губы – 4–5 км^2 (600–900 экз.) и островах – 0,1–0,5 км^2 (около 50 растений). Общая численность популяций составляет примерно 4000–8500 экз. (Мочалова и др., 2024). Численность генеративных особей подвержена флуктуациям.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность вида к породам основного состава (преимущественно базальтам), разобщённость популяций, а на островах – изоляция и малочисленность, а также исключительно семенное размножение и неравномерность семенного возобновления в разные годы. Угрожающими факторами для приохотских популяций являются лесные пожары, а для популяций на водоразделе – промышленная добыча камнецветного сырья.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Магаданской обл. (2019) и Хабаровского края (2019). Произрастает на территории региональных памятников природы «Ольское плато» и «Атарганский» (Магаданская обл.), однако это не обеспечивает реальной охраны популяций из-за незначительной площади. Местонахождение на горе Топко находится близ границы заповедника «Джугджурский».

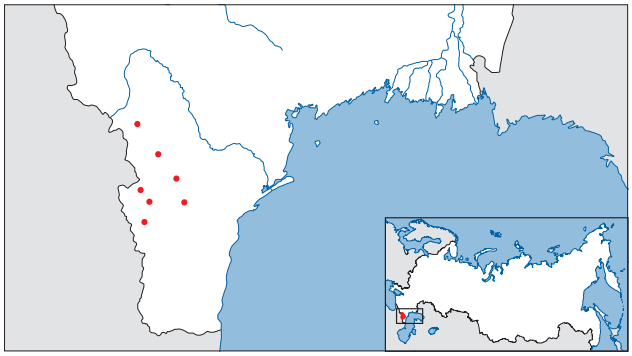
Необходимые дополнительные меры охраны. Увеличение площади региональных ООПТ «Ольское плато», «Атарганский» и «Базальтовый» (Магаданская обл.), включение горы Топко в границы заповедника «Джугджурский» или создание там памятника природы (Красная книга Хабаровского..., 2019); поиск новых местонахождений в верховьях р. Яна, выяснение современного состояния популяции на горе. Топко.

Авторы-составители. О.А. Мочалова, М.Г. Хорева.

Манденовия Комарова

Mandenovia komarovii (Manden.) Alava

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(ii), C2a(i); в Красном списке МСОП – VU B1ac(i,ii,iii,iv) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее, реже многолетнее травянистое растение 50–70 см выс. Корни утолщённые, веретеновидные. Стебель от основания ветвистый. Прикорневые листья двояко-трояко-перистые, конечные сегменты в очертании широкояйцевидные, стеблевые – укороченные, с цельнокрайными верхушечными сегментами. Зонтики из 4–8 лучей. Лепестки двураздельные, белые. Плод овальный. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Республике Ингушетия в Назрановском р-не (окр. с. Ольгети), Чеченской Республике в Итум-Калинском р-не (по р. Чанты-Аргун) (Тайсумов, Омархаджиева, 2012) и Республике Дагестан в Гумбетовском (окр. с. Данух), Цумадинском (окр. сёл Эчеда, Тинди, Цумада-Урух), Тляратинском (окр. сёл Тлярата, Кособ) и Унцукульском (с. Балахани) р-нах (Раджи, 1981; Прима, 1983; Литвинская, 1986; Муртазалиев, 2009). За пределами России распространён в Грузии на сев. макросклоне Главного Кавказского хребта (Гроссгейм, 1967; Пименов, Остроумова, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на щебнистых склонах и осыпях в среднем горном поясе на высоте 800–1500 м н.у.м.

Численность. Динамика численности вида по годам сильно варьирует. Встречается единичными экземплярами или небольшими группами (по 6–7 экз.). Численность популяции в окр. с. Тинди составляет около 50 экз. на площади 3–4 км^2, в окр. с. Эчеда – около 150 особей на площади 0,5 га, в окр. с. Цумада-Урух – единичные особи (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций, узкая специализация вида, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в заповеднике «Эрзи» и в региональном Кособско-Келебском заказнике (Республика Дагестан).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Прангос трёхраздельный

Prangos trifida (Mill.) Herrnst. et Heyn

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 0, вероятно исчезнувший вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее поликарпическое травянистое растение с вертикальным каудексом и стержневым корнем, 45–115 см выс. (Лысков, 2016). Цветение в мае – июле, созревание плодов в июне – августе. Размножение семенное (Красная книга Республики Крым, 2015).

Распространение. В России встречается только в Республике Крым в верхнем поясе Главной гряды Крымских гор. Указание для окр. ст. Казанская (Ростовская обл.) (Красная книга Российской Федерации, 2008) не было подтверждено и, скорее всего, является ошибочным. За пределами России распространён в Болгарии, Сербии, Македонии, Боснии и Герцеговине, Хорватии, Португалии, Испании, Франции (Лысков, 2016).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на каменистых известняковых склонах юж. экспозиции в верхнем лесном поясе (700–1200 м н.у.м.), в луговых горных степях, на остепнённых лесных полянах.

Численность. Местами доминирует, образуя заросли. Общая численность до нескольких тысяч экземпляров. В составе популяций присутствуют особи всех возрастных групп (Красная книга Республики Крым, 2015).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, прокладка линейных объектов, строительство и выпас скота, повышенное рекреационное воздействие, сбор растений для сухих букетов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике и Крымском национальном парке, региональных заказниках «Ай-Петринская яйла», «Байдарский», ландшафтно-рекреационном парке «Тихая бухта» и заповедном урочище регионального значения «Яйла Чатырдага».

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Самары (Генофонд..., 2012), Симферополя.

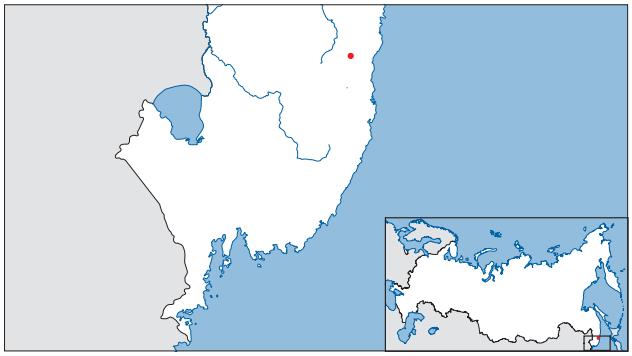
Необходимые дополнительные меры охраны. Минимизация рекреационного воздействия на ООПТ, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Г.В. Дегтярёва.

Скалолюбка Таширо

Rupiphila tachiroei (Franch. et Sav.) Pimenov et Lavrova

Семейство Зонтичные – Apiaceae (Umbelliferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее поликарпическое травянистое растение со стержневым корнем, 15–50 см выс. Цветение в июле – августе, созревание плодов в сентябре. Размножение семенное (Пименов, Остроумова, 2012; данные автора-составителя).

Распространение. В России известно единственное местонахождение в Приморском крае в окр. г. Дальнегорска (Верхний Рудник), далеко оторванное от основной части ареала. Вне России произрастает в Японии, на п-ове Корея и в Китае (Ворошилов, 1979; Пименов, Остроумова, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на известняковых склонах и обрывах.

Численность. Популяция стабильна, наблюдается цветение и плодоношение.

Лимитирующие факторы. Популяции вида угрожает уничтожение при разработке карьера для добычи известняка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Владивостока (Интродукция редких..., 2024).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в окр. г. Дальнегорска, где обитают и другие редкие кальцефильные виды, поиск новых местонахождений вида на известняковых обнажениях на юге Приморского края.

Автор-составитель. Г.В. Дегтярёва.

Тамамшаночка красноватая

Tamamschjanella rubella (E.A. Busch) Pimenov et Kljuykov

Семейство Зонтичные — Apiaceae (Umbelliferae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–80 см выс., с горизонтальным, довольно длинным корневищем. Цветёт в (июне) июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное (при партикуляции корневища). Семенная продуктивность невысокая, большая часть плодов не завязывается (данные автора-составителя).

Распространение. В России встречается в республиках Адыгея и Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республиках. За пределами России распространён в Закавказье (Грузия, Армения, Азербайджан) и Малой Азии (Сев.-Зап. Турция) (Пименов, Остроумова, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в буковых и пихтово-буковых лесах, субальпийских березняках и зарослях кустарников, на высокотравных полянах по верхней границе леса и субальпийских лугах.

Численность. Известно несколько местонахождений вида, в местах произрастания встречается единичными экземплярами и небольшими группами. Общая численность на территории России оценивается до 5000 экз. (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида, увеличение рекреационной нагрузки (туризм) и неумеренный выпас скота на субальпийских лугах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Тебердинском национальном парке (Онипченко, Зернов, 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение выпаса скота в местах произрастания вида, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Падуб гирканский

Ilex hyrcana Pojark.

Семейство Падубовые – Aquifoliaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(ii,iii); C1); **I** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Вечнозелёный однодомный кустарник до 2,5 м выс. Листья жёсткие, эллиптические, сверху блестящие, снизу матовые, с 2–4 зубцами с каждой стороны. В мясистой костянке 4 косточки с резко отграниченными боковыми гранями и тонкими, но выдающимися продольными рёбрышками. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в сентябре. Размножение в данной популяции только вегетативное. За более чем десятилетний период наблюдений не было зафиксировано завязывание плодов (данные авторов-составителей).

Распространение. В России известна единственная популяция в Республике Дагестан, расположенная к западу от с. Гурхун (Табасаранский р-н) (Теймуров, 1983). Вне России произрастает в Азербайджане и Иране (Гроссгейм, 1949).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в буковом лесу в составе подлеска на высоте около 900 м н.у.м.

Численность. До низового пожара 2017 г. площадь популяции составляла около 1200 м^2, её численность – 500 особей (Абакарова, Алиев, 2010). В настоящее время площадь произрастания сократилась до 500 м^2, а численность – до 150 особей. Состояние популяции критическое (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость вида, низкая численность популяции, рубка леса, пожары, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС).

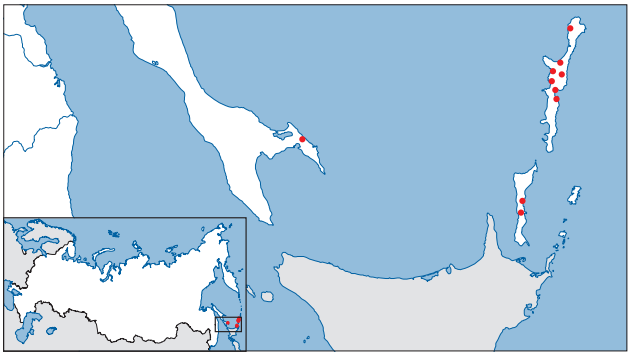
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет рубок и выпаса скота в месте произрастания вида, ежегодный контроль состояния популяции, поиск новых местонахождений с целью создания охраняемых территорий, организация ООПТ в окр. с. Гурхун.

Авторы-составители. Х.У. Алиев, Р.А. Муртазалиев.

Падуб Сугероку

Ilex sugerokii Maxim.

Семейство Падубовые — Aquifoliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Зимнезелёный кустарник до 2,5 м выс. Листья продолговато-эллиптические, кожистые. Пестичные цветки одиночные, тычиночные – по 1–3, в пазухах листьев. Плоды – тёмно-красные, костянки. Цветёт в июле – августе, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. на островах Итуруп и Кунашир (Баркалов, 2009), а также на юге о. Сахалин: мыс Трудный на Тонино-Анивском п-ове (Белянина и др., 2013). За пределами России распространён в Японии (островах Хоккайдо и Хонсю) (Iwatsuki et al., 1999) и Китае (провинция Сычуань и о. Тайвань) (Flora of China, 2008a).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в елово-пихтовых лесах, ельниках (из ели Глена), бамбучниках с участием кедрового стланика, по окраинам кустарниково-осоковых болот, у каменистых осыпей в нижней части горных склонов.

Численность. Встречается небольшими группами, более обычен в средней части о. Итуруп. Вероятная общая численность составляет 1000–5000 экз. Состояние популяций на большей территории хорошее. Успешное семенное и вегетативное размножение обеспечивают надёжное возобновление даже в бамбучниках.

Лимитирующие факторы. Строительство, прокладка линейных объектов, рубки леса, воздействие пожаров, несоответствие экологических факторов биологическим особенностям вида: на окраине болота у р. Серебрянка (о. Кунашир) растения имеют угнетённый вид, не цветут и не плодоносят (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (р. Заливная в Тятинском лесничестве) (Ерёменко, Баркалов, 2009).

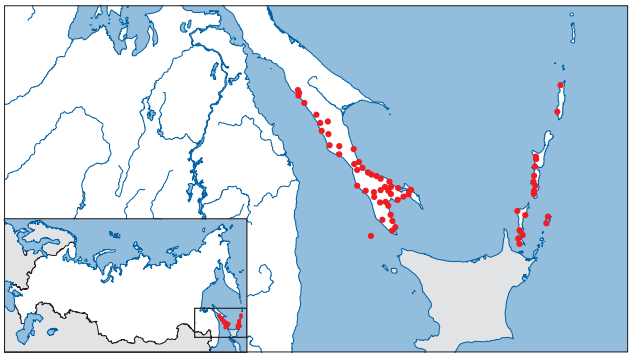
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поддержание противопожарного режима территории, контроль за рубками леса в местах обитания вида, организация памятника природы в средней части о. Итуруп, поиск новых местонахождений на юге Сахалина для уточнения состояния популяций вида. Заслуживает введения в культуру как декоративное растение.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Аралия сердцевидная

Aralia cordata Thunb.

Семейство Аралиевые — Araliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 2 м выс. Корневище толстое, разветвлённое, с массой спящих почек. Цветёт в конце июля – начале августа, плодоносит в августе – сентябре. В естественных условиях размножение семенное (Остроградский, 2003). Длительность жизни в природе 50–80 лет.

Распространение. В России произрастает в Сахалинской обл.: юг о. Сахалин, о. Монерон, Курильские о-ва (Уруп, Итуруп, Кунашир и Шикотан). На о. Сахалин отмечен во всех административных р-нах, кроме Охинского, Ногликского, Тымовского; по вост. побережью доходит до Поронайска, по зап. побережью – до г. Александровск-Сахалинский и окр. с. Дуэ (Остроградский, 2003). Вне России распространён в сев.-вост. части Китая (Flora of China, 2007), на п-ове Корея (Chang et al., 2014) и в сев. части Японии (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает под пологом смешанных и хвойных лесов, в мелколиственных лесах с подростом хвойных (пихтово-березовых лесах), на опушках, просеках и вырубках вдоль дорог, зарослях кустарников и разнотравья (Красная книга Сахалинской..., 2019), бамбучнике, среди высокотравья, часто на морских террасах (Ерёмин, Баркалов, 2009). В Холмском р-не отмечен около ж.-д. насыпи. Лучше развивается на достаточно влажных, богатых гумусом и листовым перегноем почвах, в условиях повышенной влажности воздуха.

Численность. Известно 74 локалитета вида на о. Сахалин и Курильских о-вах. Растёт одиночно или небольшими группами. Найденные в 1960-е гг. крупные популяции аралии на о. Сахалин резко сократились (Остроградский, 2003). В юж. части о. Сахалин встречается повсеместно, в средней – тяготеет к побережью Татарского пролива. Численность популяции стабильная и насчитывает более 50 тыс. экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Незаконная заготовка корней как лекарственного сырья, лесные пожары, вырубка лесов, угнетённое семенное размножение, медленный рост сеянцев первые 5 лет; повреждение почек возобновления возвратными заморозками (Остроградский, 2003).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Грищенко и др., 2018), региональном природном парке «Остров Монерон» (Баркалов и др., 2006), федеральном заказнике «Малые Курилы», региональных заказниках «Долинский», «Макаровский», «Озеро Добрецкое», «Островной», 11 памятниках природы на о. Сахалин (Красная книга Сахалинской..., 2019; Сабирова, Сабиров, 2014, 2020; Сабиров и др., 2018), а также на заповедной территории Сахалинского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН.

Генофонд вида успешно сохраняется в более чем 20 ботанических садах России (Самылина и др., 2005; Генофонд..., 2012; Остроградский, 2012; Ершова, 2015; Борисова Ю. и др., 2014–2021; Пустарнакова, Адонина, 2018; Мотина, 2018).

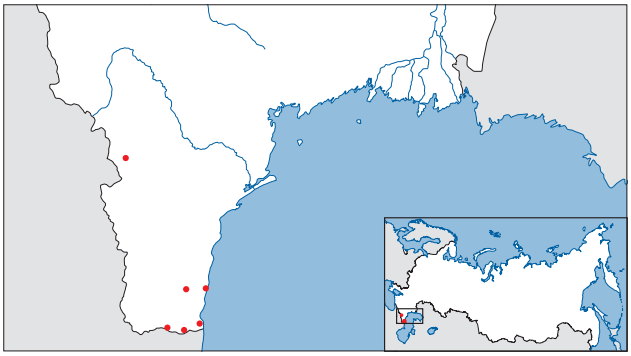
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора сырья, введение в плантационную культуру (Красная книга Сахалинской..., 2019), контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет. Для фармацевтических целей необходимо использовать материал, полученный путём микроклонального размножения (Молканова и др., 2020; Некрасова и др., 2022).

Автор-составитель. В.А. Калинкина.

Плющ Пастухова

Hedera pastuchovii Woronow

Семейство Аралиевые — Araliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёная деревянистая лиана до 20 м дл. Прикрепляется к стволам деревьев с помощью придаточных корней или стелется по земле. Цветёт в сентябре – октябре, плодоносит следующей весной. Размножение в естественных условиях преимущественно вегетативное, реже семенное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан на Прикаспийской низменности в низовьях р. Самур и предгорьях. Выявлен в Магарамкентском (Самурский лес, окр. с. Магарамкент), Дербентском (окр. сёл Нюгди, Белиджи, Падар), Новолакском (окр. с. Чапаево) и Табасаранском (окр. сёл Хустиль, Гурхун) р-нах (Львов, Соловьёв, 1964; Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области распространения менее 5 тыс. км^2. За пределами России встречается в Вост. Закавказье (Азербайджан и Вост. Грузия), Сев. Иране и Ираке (Галушко, 1980а).

Места обитания и особенности экологии. В дельте р. Самур растёт в дубовых, дубово-грабовых, приречных тополевых и ольховых лесах, поднимаясь высоко по стволам деревьев. В предгорном поясе (400–1000 м н.у.м.) произрастает в буковых, буково-грабовых и дубовых лесах в глубоких и тенистых частях ущелий, где обычно стелется по земле, не поднимаясь выше 1 м по стволам деревьев. Выдерживает очень сильное затенение (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Численность. Известно несколько местонахождений вида. Местами образует непроходимые заросли. Относительно стабильны популяции в юж. приморской части (дельта Самура), где наблюдается цветение и плодоношение растений (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Сведение лесной и кустарниковой растительности, выпас скота, освоение склонов гор под сельскохозяйственные угодья и карьеры по добыче стройматериалов, усиление эрозионных процессов, повышенная рекреационная нагрузка. В дельте Самура основными факторами угрозы являются нарушение гидрологического режима и интенсивная туристическая деятельность. В молодом состоянии относительно плохо переносит прямое солнечное освещение. В морозные зимы наблюдается подмерзание надземной части (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в национальном парке «Самурский» (кластер «Дельта Самура») и региональном заказнике «Андрейаульский».

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендропарках Москвы (ГБС, МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН), Пятигорска (Генофонд..., 2012), Махачкалы (ГоБС, БСДУ), Новосибирска, Ставрополя. В Республике Дагестан широко используется для озеленения жилых зон, особенно в юж. части. В культуре размножается черенками.

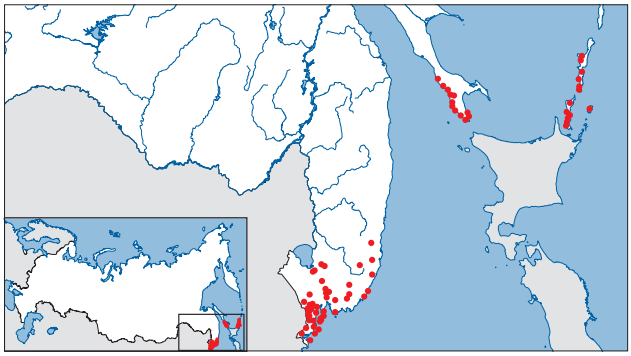
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; контроль за туристической деятельностью, рубками леса, добычей стройматериалов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру и сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. О.Г. Баранова.

Калопанакс семилопастный, Диморфант

Kalopanax septemlobus (Thunb.) Koidz.

Семейство Аралиевые — Araliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево 20–30 м выс. Длительность жизни достигает 200–300 лет и более (Синельников, 1989; Abrams et al., 1999). Цветёт в августе – сентябре. В естественных условиях размножение семенное и вегетативное (корневой порослью) (Полетико, 1960). После пожаров восстанавливается порослью. Успешное возобновление наблюдается в редколесьях и на вырубках (Синельников, 2005), в «окнах» полога, местах естественных нарушений (Корзников, 2019). Вызревание семян происходит нерегулярно, часто на следующий год (Журавлёв, Коляда, 1996). До 4–5-летнего возраста растёт медленно (Недолужко, 1979).

Распространение. В России встречается на юге Приморского края как на материке, так и на островах (Журавлёв, Коляда, 1996; Гладкова и др., 2015; Киселёва А.Г., 2023), в Сахалинской обл. в юж. р-нах о. Сахалин и на юж. островах Курильского архипелага (Итуруп, Кунашир, Уруп, Шикотан). Сев. граница ареала проходит по вост. макросклону Сихотэ-Алиня (Поспелов и др., 2019). Вне России распространён в Китае, на п-ове Корея и Японских о-вах (на юг до о. Рюкю) (Журавлёв, Коляда, 1996; Lee D.K., Kang, 2002; Sakaguchi et al., 2010).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в хвойно-широколиственных (кедрово-широколиственных, чернопихтово-широколиственных, елово-широколиственных,белопихтово-еловых)ишироколиственных лесах (дубняках, липняках), мелколиственных лесах с подростом хвойных (грабовый кедровник с берёзой жёлтой, кедровник лещинно-грабовый, кедровник с липой и пихтой цельнолистной, чернопихтарник разнокустарниковый с берёзой жёлтой), преимущественно на склонах сев. экспозиции (Журавлёв, Коляда, 1996; Безделева, Федина, 2006; Баркалов, 2009; Прокопенко, 2014; Гладкова и др., 2015); реже встречается на приморских и речных террасах; на Сахалине также в бамбучниках (Красная книга Сахалинской..., 2019); на о. Кунашир в пихтово-еловых лесах (Ерёменко, Баркалов, 2009). Верхняя граница распространения проходит на высоте 350–400 м н.у.м. (Синельников, 1987). Несмотря на то, что климатические условия о. Шикотан оцениваются как подходящие для вида, в настоящее время вид известен там (Баркалов, 2009) только по старым гербарным сборам (Корзников, 2019).

Численность. Примерное число местонахождений вида достигает 200 (Аксёнов и др., 2006), общая численность составляет 5–30 тыс. экз. Растёт одиночно или небольшими группами (от 4 до 12–16(36) экз./га), чистых насаждений не образует. На вырубках и гарях численность достигает 62 экз./га (Синельников, 1987; Журавлёв, Коляда, 1996).

Лимитирующие факторы. Рубки ради ценной древесины, лесные пожары, нерегулярное вызревание семян, пониженная способность к семенному воспроизведению, слабое вегетативное размножение, строительство и прокладка линейных объектов (Манько, 2011), глобальное потепление климата (Sakaguchi et al., 2010). Согласно моделям глобального изменения климата, к 2080 г. в Японии прогнозируется уменьшение площади местообитаний *K. septemlobus* почти на 70% существующей (Sakaguchi et al., 2010). Для Юж. Кореи сокращение климатически пригодных местообитаний *K. septemlobus* оценивается в 51–85% (Kang et al., 2016).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Лазовском (Таран, 2002), Уссурийском (Безделева, Федина, 2006), биосферном «Кедровая падь» (Коркишко, 2002), Дальневосточном морском биосферном (Чубарь, 1992) и Курильском (Грищенко и др., 2018) заповедниках, национальном парке «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021), региональных памятниках природы и заказниках Приморского края (Нечаев В.А., 2014; Нечаев В.А., Прокопенко, 2016)

и Сахалинской обл. (Красная книга Сахалинской..., 2019), а также на территории Верхнеуссурийского биогеоценотического стационара ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (Хороленко, Бурундукова, 2009).

В черте Владивостока при расширении населённых пунктов и прокладке линейных объектов на основе получаемых разрешений проводят комплекс мер по пересадке особей. Если возраст растений не позволяет их пересадить, проводятся работы по интродукции и транслокации 4–5-летних растений на территории ООПТ (Ботанический сад-институт ДВО РАН, национальный парк «Земля леопарда», Горнотаёжная станция им. В.Л. Комарова). Мониторинг показывает положительные результаты транслокации, при правильной пересадке приживаемость растений достигает 90–100%.

Генофонд вида успешно сохраняется в более чем 25 ботанических садах России (Древесные растения..., 2011; Генофонд..., 2012; Растения природной флоры..., 2013; Почекурова, 2018; Куропятников и др., 2019; Интродукция редких..., 2024 и др.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Минимизация строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, сохранение фрагментов леса при строительстве жилых комплексов, создание лесных культур в специализированных лесных питомниках, использование для этого, в том числе, материала, полученного путём микроклонального размножения (Молканова и др., 2020), контроль состояния популяций, более широкое введение в озеленение, принятие комплекса мер по охране хвойно-широколиственных лесов (искусственное лесовосстановление, особенно в пределах ареала вида, с обязательным последующим уходом за культурами; запрет всех видов рубок, кроме рубок реконструкции, в производных лесах (дубняках, липняках), местах потенциально возможной интродукции.

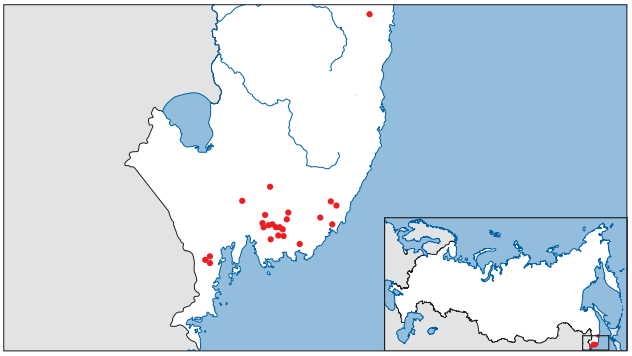
Автор-составитель. В.А. Калинкина.

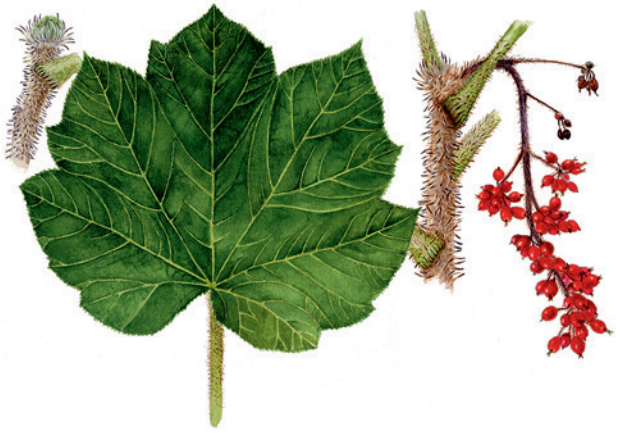
Заманиха высокая

Oplopanax elatus (Nakai) Nakai

[*Echinopanax elatus* Nakai]

Семейство Аралиевые — Araliaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник с шиповатым прямым стволиком до 1 (реже 1,8) м выс. и до 2,5 см в диам. Корневище ползучее, со спящими почками. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение преимущественно вегетативное – укоренением надземных побегов, семенное возобновление подавлено, семена часто невыполненные (Журавлёв, Коляда, 1996).

Распространение. В России встречается в Приморском крае в Анучинском, Лазовском, Ольгинском, Партизанском, Чугуевском и Шкотовском р-нах; известен из немногочисленных местонахождений, сосредоточенных на юге Сихотэ-Алиня – на горах Облачной, Снежной, Криничной, Сестра, Ольховой, Голец, Лысой (Прокопенко, 2011а), Пидан, на хребтах Сухореченском, Ливадийском, Лозовом (Прокопенко, Кудрявцева, 2021), Большой Воробей и др. (Журавлёв, Коляда, 1996). Сев. граница распространения проходит примерно по линии г. Артём – г. Арсеньев – пос. Ольга; самое сев. местонахождение – верховья ключа Спортивный, подножие горы Глухоманка в Тернейском р-не (Пименова, 2016). Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России распространён на п-ове Корея (Chang et al., 2014) и северо-востоке Китая (Flora of China, 2007a).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно в горной тайге, в подлеске кедрово-еловых, еловых, пихтово-еловых, пихтовых, каменноберёзовых, кедрово-елово-широколиственных лесов, а также на каменистых осыпях, в районах с высокой влажностью воздуха, обилием туманов, осадков и хорошей аэрацией почвы; реже, на юго-западе

Приморского края – по склонам кедрово-широколиственных лесов, на опушках, гарях и вырубах, преимущественно в верхних пологих переувлажнённых частях склонов с особым водным режимом почвы. Встречается на склонах сев. экспозиции на высотах 500–1820 м н.у.м.

Численность Вид с сильно фрагментированным ареалом и низкими показателями встречаемости. Примерное число местонахождений достигает 32 (Аксёнов и др., 2006). Встречается локально, обширных зарослей не образует. Число побегов в клонах может достигать 20. В Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике представлен клоном, насчитывающим около 800 побегов (Пименова, 2016).

Лимитирующие факторы. Слабое семенное возобновление, включая замедленное развитие зародыша, естественная гибель проростков, промышленный сбор сырья для медицины и косметики. Разрушение уникальных местообитаний в результате активной хозяйственной (вырубка лесов) и туристической деятельности (стихийные тропы туристов) в горных лесах.

В случае рубки верхнего яруса или пожара не выдерживает конкуренции со светолюбивыми видами, быстро занимающими образовавшиеся окна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в заповедниках Лазовском (Таран, 2002), Уссурийском (Федина, 2015), биосферном «Кедровая падь» (Урусов, Варченко, 2013), Сихотэ-Алинском биосферном (Пименова, 2016), национальном парке «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021), а также на территории Верхнеуссурийского биогеоценотического стационара ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН и Горнотаёжной станции (Малышева С.К., Горохова, 2017). В Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике за популяцией ведутся регулярные наблюдения (Бондарчук, Аверкова, 2015).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, ВИЛАР, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН), Барнаула (НИИСС) (Генофонд..., 2012; Растения природной флоры..., 2013; Мотина, 2018; Афанасович, 2022). В культуре может повреждаться возвратными заморозками, при отсутствии снежного покрова повреждаются верхушечные почки (Кытынина, 2016).

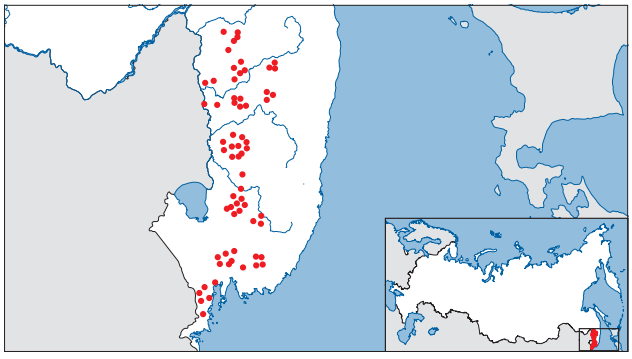
Необходимые дополнительные меры охраны. Исключение стихийного туристического потока в местах произрастания вида, по возможности организация в национальных парках дорожно-тропиночной сети в случае прохождения маршрута через заросли заманихи; усиление контроля за сбором растительного сырья, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.А. Калинкина.

Женьшень настоящий

Panax ginseng C.A. Mey.

Семейство Аралиевые — Araliaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4c); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с утолщённым главным стержневым корнем. Цветёт в июне – июле. Плодоносит в августе – сентябре. Размножение в естественных условиях преимущественно семенное, в редких случаях вегетативное (Грушвицкий, 1961; Игнатьев, 1995; Клюйков, Тихомиров, 1987; Курдюков, 2023). Общая продолжительность жизни растения в естественных условиях может достигать 100–140 лет (Красная книга РСФСР, 1988).

Распространение. В России встречается на юге Приморского и Хабаровского краёв. Растёт в юж. части Сихотэ-Алиня, от оз. Хасан на юге до басс. р. Хор на северо-востоке (Атлас ареалов..., 1976; Журавлёв, Коляда, 1996). Ранее приводился более широкий ареал вида (Грушвицкий, 1961; Атлас ареалов..., 1976), к настоящему времени он заметно сократился; во многих

районах прежнего произрастания, прежде всего на северо-востоке ареала, вероятно, уже исчез (Журавлёв и др., 2003). В Красную книгу Еврейской авт. обл. (2019) включён как по-видимому исчезнувший.

Места обитания и особенности экологии. В юж. части Приморского края растёт в горных кедрово-широколиственных и чернопихтово-широколиственных и грабовых лесах с берёзой жёлтой и в грабовых кедровниках, в центральной части ареала – в свежих кедрово-широколиственных лесах. В юж. части среднего Сихотэ-Алиня произрастает в широколиственно-кедровых лесах, севернее водораздела рек Партизанская и Арсеньевка – в кедровых и кедрово-елово-широколиственных лесах на хорошо дренированных бурых горнолесных почвах, подстилаемых рыхло-каменистой подпочвой, не испытывающих переувлажнения (Журавлёв и др., 2003; Федина, Бурундукова, 2020). Растёт преимущественно в горной местности на выс. 300–500 м н.у.м., предпочитая склоны юго-вост., юго-зап. и зап. экспозиции с крутизной 12–27°.

Численность. Обычно встречается единичными экземплярами или группами из нескольких разновозрастных особей, удалённых на несколько километров друг от друга. Численность наиболее крупных групп не превышает 50 особей (Журавлёв, Коляда, 1996; Федина, 2018а). Общая численность в природных условиях составляет 20–50 тыс. экз. В настоящее время наблюдается тенденция к сокращению численности в большинстве локальных популяций.

Лимитирующие факторы. Нерациональные и незаконные заготовки растений в качестве лекарственного сырья; лесные пожары, вырубка лесов, нарушение лесной подстилки, низкая семенная продуктивность вида, а также медленное развитие сеянцев в первые годы жизни.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в заповедниках: биосферном «Кедровая падь» (Коркишко, 2000), Сихотэ-Алинском биосферном, Лазовском (Таран, 2002), Уссурийском (Федина, Бурундукова, 2020), Большехехцирском (Мельникова, 1993) и национальном парке «Земля леопарда» (Пименова, 2016). Внесён в Приложение II СИТЕС. За умышленное уничтожение растений женьшеня предусмотрена уголовная ответственность (Постановление Правительства России..., 2023).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Южно-Сахалинска (Журавлёв и др., 2003), Москвы (ВИЛАР), Владивостока, Йошкар-Олы, Чебоксар (Генофонд..., 2012). Возделывается в культуре в Приморском (Бурундукова, Хорош, 2020) и Хабаровском краях, отработана технология культивирования в других регионах страны (Баранов, Коцарева, 2020).

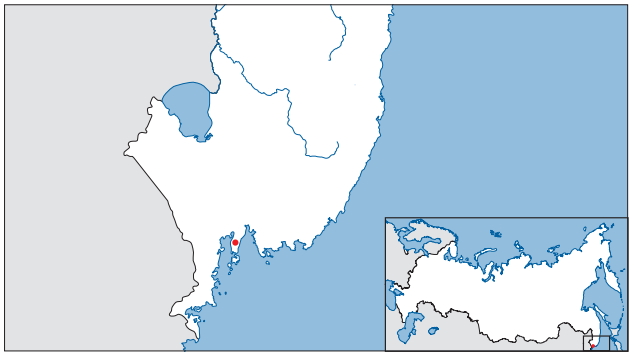
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций, запрет рубок кедровых, кедрово-широколиственных и чернопихтово-широколиственных лесов, контроль за строительством, прокладкой линейных объектов, добычей полезных ископаемых в местах произрастания вида, минимизация рекреационного воздействия. Создание ООПТ в выявленных местонахождениях вида (Журавлёв и др., 2003); реинтродукция в места его естественного произрастания, сохранение генофонда вида in vivo и in vitro в репродукционных центрах, ботанических садах, широкое введение в культуру и возделывание на плантациях, создание центра воспроизводства женьшеня, банка семян (Гапонов, 2009) и культур тканей на основе генофонда сохранившихся природных популяций.

Автор-составитель. Т.Л. Егошина.

Связноплодник Егорова

Symplocarpus egorovii N.S. Pavlova et V.A. Nechaev

Семейство Ароидные — Araceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(i)+2ab(ii), C2a(i)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30–50 см выс. с розеткой сердцевидных листьев, коротким толстым корневищем и шнуровидными корнями. Цветёт в апреле, плодоносит в августе. Размножение семенное (Павлова, Нечаев, 2005; Павлова, 2006б; Колдаева, Егоров, 2018).

Распространение. Узколокальный эндемик России. Встречается только на юге Приморского края, известен из единственного местонахождения на п-ове Муравьёва-Амурского в окр. г. Владивостока (Павлова, Нечаев, 2005; Павлова, 2006б).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в чернопихтово-кедрово-широколиственном лесу на богатой гумусированной почве.

Численность. Единственная известная популяция занимает площадь около 600 м^2, численность не превышает 200 особей (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Низкий потенциал семенного размножения, поедание части семян мышами, отсутствие естественного вегетативного размножения и низкий темп онтогенетического развития (Колдаева, Егоров, 2018), воздействие крупной городской агломерации (г. Владивосток), особенно расширение её границ. Мониторинг состояния популяции показал, что в последнее время растения стали поражаться фитофторой на фоне происходящего изменения климата. Ранее существовали ещё две локальные популяции, которые были уничтожены при строительстве и вследствие пожара (Павлова, Нечаев, 2005).

Чрезвычайная редкость связноплодника Егорова стала причиной интереса к нему коллекционеров и плантхантеров, что представляет значительную потенциальную угрозу существованию вида.

Принятые меры охраны. Проведено исследование условий естественного местообитания, состояния и структуры популяции, особенностей семенного размножения. Ведётся разработка технологии клонального микроразмножения с целью введения в культуру in vitro как основы дальнейших мероприятий по сохранению вида (данные автора-составителя).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Владивостока. Проявляет высокую требовательность к подбору условий культивирования и произрастания. В 2009 г. была предпринята попытка создания в природе реинтродукционной популяции из нескольких растений, которая просуществовала 5 лет (данные автора-составителя).

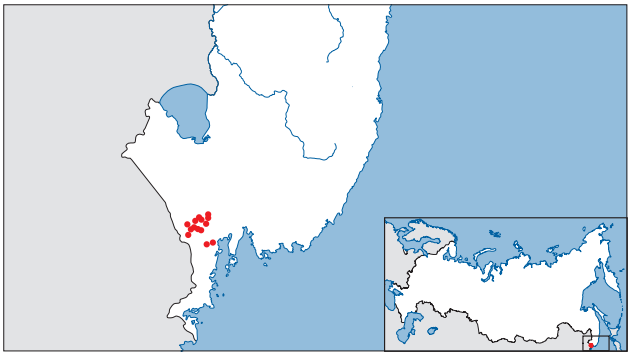
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание памятника природы в месте произрастания вида, транслокация части популяции из зоны хозяйственной деятельности человека на существующие ООПТ, создание реинтродукционных популяций из растений, полученных с использованием технологий in vitro, включение в приложения СИТЕС, поиск новых местонахождений с целью организации на них ООПТ. Занесение в Красную книгу Приморского края.

Автор-составитель. М.Н. Колдаева.

Кирказон маньчжурский

Aristolochia manshuriensis Kom.

Семейство Кирказоновые — Aristolochiaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Деревянистая вьющаяся лиана, поднимается на высоту до 20 м. Листовые пластинки округло-сердцевидные, до 30 см в диам. Околоцветник венчиковидный, в форме U-образной трубки, до 7 см дл. Цветёт в мае. Плод – цилиндрическая коробочка.

Распространение. В России произрастает на юго-западе Приморского края. Встречается в Уссурийском, Надеждинском, Хасанском р-нах в басс. рек Борисовка, Нежинка, Ананьевка, Грязная, Амба (Куренцова, Валова, 1969; Слизик, 1979; Kozhevnikov et al., 2015). Вне России известен в Китае и на п-ове Корея (Flora of China, 2003b; Rare plants..., 2009; Byoung-Un Oh, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в хвойно-широколиственных лесах, на опушках, в долинах рек, у подножия сев. склонов. Избегает склонов с ярким солнечным освещением. В некоторых локальных популяциях сплошь оплетает деревья и угнетает их.

Численность. Популяции фрагментированные, обычно немногочисленные. В басс. р. Малая Ананьевка обнаружена наиболее крупная популяция, в составе которой преобладают плодоносящие растения. В кроне дерева первого яруса завязывается до 150 плодов, второго яруса – до 90. Несмотря на высокий показатель плодоношения, сеянцев появляется немного (Куренцова, Валова, 1969; Нестерова, 1993; Наконечная, Нестерова, 2013).

Лимитирующие факторы. Деградация лесов вследствие рубок и пожаров, наводнения, пространственная разобщённость популяций, невысокий уровень генетического разнообразия, узкая эколого-ценотическая приуроченность, недостаточно эффективное семенное возобновление, незаконный сбор в качестве источника лекарственного сырья, распашка земель в долинах рек (Наконечная и др., 2007).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в национальном парке «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021).

Генофонд сохраняется в 35 ботанических садах и дендрариях России, устойчив (Генофонд..., 2012; Седаева, 2017; Интродукция редких..., 2024 и др.). Разработаны методы размножения семенами и in vitro (Воронкова и др., 2000; Наконечная и др., 2023).

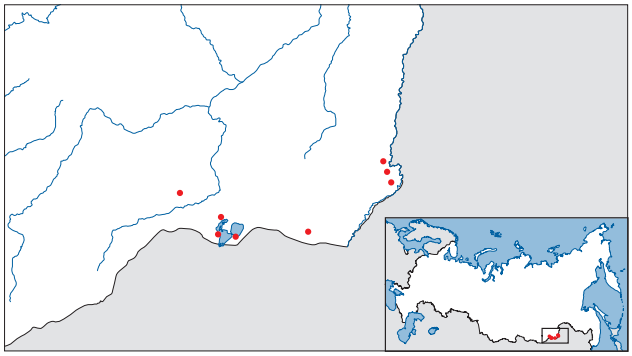
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния природных популяций не реже одного раза в 5 лет, охрана в пожароопасный период, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, создание специальных плантаций для выращивания на лекарственное сырьё, использование для озеленения городских территорий.

Автор-составитель. С.В. Нестерова.

Спаржа коротколистная

Asparagus brachyphyllus Turcz.

Семейство Спаржевые — Asparagaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое двудомное растение со стелющимся стеблем 20–60 см дл. (иногда до 1 м). Листья плёнчатые, кладодии по 4–7 в пучке. Цветки мелкие, беловато-зелёные, раздельнополые. Плоды – красные ягоды. Цветёт в июне, плодоносит в августе.

Распространение. В России встречается только в Забайкальском крае. Известны места произрастания в Приаргунском (окр. сёл Нипсей и Староцурухайтуй), Забайкальском (падь Куку-Азарга), Борзинском и Ононском (оз. Барун-Торей) р-нах и Агинском Бурятском округе (окр. оз. Кункур, оз. Ножий) (Ткачук и др., 2020). Крайнее сев. местонахождение обнаружено в Агинском Бурятском округе в окр. с. Цаган-Челутай (данные автора-составителя). Вне России произрастает в Вост. Монголии и Сев. Китае (Малышев, Пешкова, 1984: Красная книга Российской Федерации, 2008).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к чиевым и вострецово-чиевым степям на солонцах и комплексах солонцов с солончаками. Реже встречается на солончаках и в прибрежных сообществах по берегам содовых степных озёр.

Численность. Известно 28 местонахождений, из которых 18 расположены в районе Торейских озёр (Ткачук и др., 2020), где локальные популяции наиболее многочисленны, занимают 2–10 км^2 при их суммарной площади около 17 км^2 и средней плотности около 1 особи на 100 м^2. Состояние большинства локальных популяций не вызывает опасения, за исключением местонахождения в окр. с. Усть-Ималка (охранная зона Даурского биосферного заповедника).

Лимитирующие факторы. Стенотопность, низкая конкурентоспособность (Ткачук и др., 2020), нахождение на границе ареала, выпас скота (скусывание генеративных побегов, повреждение корневищ копытами на влажных почвах), низкая семенная продуктивность, поедание плодов и семян грызунами (Никифорова Ю.В., 2010, 2012; Летопись природы Государственного..., 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Забайкальского края (2017). Охраняется в Даурском биосферном заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ВИЛАР), Самары, Читы (Генофонд..., 2012), Кемерово (Интродукция редких..., 2024), Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса сельскохозяйственных животных без пастуха на Ималкинском участке Даурского биосферного заповедника в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

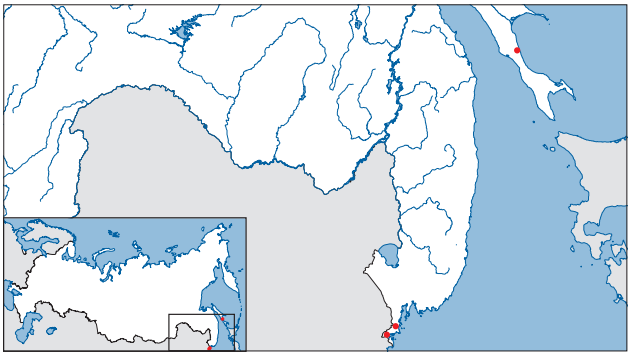
Автор-составитель. Ю.В. Никифорова.

Барнардия японская

Barnardia japonica (Thunb.) Schult. et Schult. f.

Пролеска пролесковидная – *Scilla scilloides* (Lindl.) Druce в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Спаржевые – Asparagaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 0, вероятно исчезнувший вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(ii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 45 см выс. Луковица яйцевидная до 4 см дл. и 2,5 см шир. Цветки до 5 мм в диам., в густом кистевидном соцветии. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в Приморском крае на самом юге Хасанского р-на (по дороге от пос. Зарубино на п-ов Краббе, в окр. оз. Лотос и бывших селений Нагорное у оз. Хасан и Пакшекори в долине р. Карасик) и на о. Сахалин (окр. пос. Восточный в Макаровском р-не) (Баркалов, 1987; Гончарова и др., 2010; Пшенникова и др., 2019). На Сахалине, по-видимому, интродуцирован. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае, на п-ове Корея и в Японии (Ohwi, 1965; Flora of China, 2000; Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на разнотравных лугах по склонам возвышенностей, нарушенных лугах, в составе прибрежно-морской растительности (Гончарова и др., 2010; Пшенникова и др., 2019).

Численность. Общая численность, предположительно, составляет несколько сотен особей. В популяции у оз. Лотос подсчитано 117 экз., из которых на площади 10 м^2 отмечено 62 экз., находящихся в генеративном состоянии (Пшенникова и др., 2019). Сахалинская популяция небольшая, но достаточно жизнеспособная, генеративно размножающаяся (Гончарова и др., 2010). Поиск вида в окр. бывшей д. Пакшекори был безуспешным, а места сбора у устья р. Туманная и у оз. Карасик оказались недоступны для посещения (Гончарова и др., 2010).

Для вида характерны два периода вегетации – весенне-летний и летне-осенний, разделённые достаточно продолжительным летним покоем, когда надземная часть отмирает полностью (Баранова М.В., Мордак, 2002). Возможно, именно это в значительной мере объясняет редкость его обнаружения в естественных местообитаниях (Гончарова и др., 2010).

Лимитирующие факторы. Вероятно, низкая активность семенного размножения (Гончарова и др., 2010), рекреационное воздействие, разного рода строительство, распашка земель (Гончарова и др., 2010; Пшенникова и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в региональном природном парке «Хасанский» (Пшенникова и др., 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Самары, Санкт-Петербурга (БИН) и Ставрополя (Редкие и исчезающие виды природной флоры..., 1983; Генофонд..., 2012), Владивостока (Интродукция редких..., 2024). В Ботаническом саду-институте ДВО РАН (Владивосток) выращивается из вегетативных клонов японского происхождения (Гончарова и др., 2010).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений с целью определения численности вида и изучение состояния уже известных популяций, разработка способов размножения вида в культуре на материале, взятом из природных популяций.

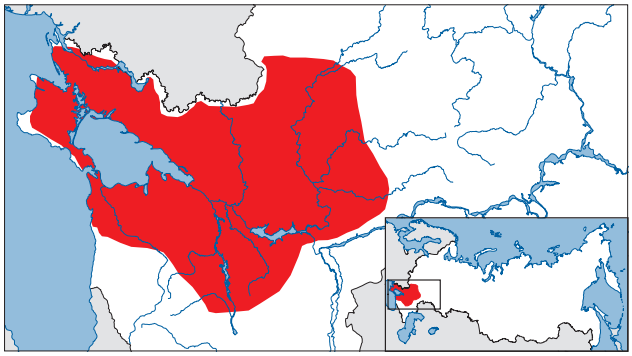
Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Бельвалия великолепная

Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh.

Бельвалия сарматская — *Bellevalia sarmatica* (Georgi) Woronow в Красной книге Российской Федерации (2008).

Семейство Спаржевые — Asparagaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 30–45 см выс. с одиночной крупной (до 4 см в диам.) луковицей. Прикорневые листья ремневидные, в числе 5–7. Соцветие – многоцветковая кисть (30–70 цветков) на безлистном цветоносе. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножается семенами.

Распространение. В России встречается в Белгородской, Волгоградской, Воронежской, Запорожской, Ростовской, Херсонской областях, Краснодарском и Ставропольском краях, Донецкой и Луганской Народных Республиках, республиках Крым, Калмыкия, Дагестан, Северная Осетия-Алания (Шанцер, 2006; Остапко и др., 2010; Литвинская, Муртазалиев, 2013; Маевский, 2014). За пределами России распространён в Юго-Вост. и Вост. Европе (Румыния, Болгария, Молдавия, Украина), Закавказье (Грузия, Армения), Юго-Зап. Азии (Вост. Турция, Зап. Иран) (Мордак, 1979, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в целинных зональных и каменистых степях, на склонах степных балок, опушках кустарниковых зарослей, степных залежах, в светлых лесополосах, нередко на глинистых и солонцеватых почвах.

Численность. Численность и площадь популяций заметно варьируют, что зависит от площади местообитаний и степени их антропогенной нарушенности. На большей части ареала популяции малочисленные. Наиболее многочисленные популяции находятся в Ростовской обл., где вид распространён широко и где крупные популяции занимают площадь до нескольких квадратных километров, численность может составлять несколько миллионов особей; бóльшая же часть популяций занимает площадь от 200 м^2 до нескольких гектаров, их численность составляет от нескольких сотен до нескольких тысяч разновозрастных особей (Шмараева и др., 2009; Шмараева, Ермолаева, 2022). По возрастной структуре популяции, за редким исключением, нормальные, полночленные молодые (с левосторонним возрастным спектром), что обеспечивает их стабильное существование.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, чрезмерный выпас скота и сенокошение в местах обитания вида, в отдельные годы массовое уничтожение луковиц слепышом обыкновенным, длительный цикл развития растений из семян (Фирсов, Баранова, 2002).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020), Республики Калмыкия (2014), Республики Крым (2015), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018) и Ростовской (2024) областей, города Севастополя (2018).

Охраняется в проектируемом заповеднике «Степь Донецкая» (ДНР), проектируемом Луганском заповеднике (участок «Стрельцовская степь») (ЛНР), Ростовском биосферном, Карадагском, Казантипском и Опукском заповедниках, региональных природных парках «Нижнехопёрский» и «Усть-Медведицкий» (Волгоградская обл.), «Ровеньский» (Белгородская обл.), «Тарханкутский», «Караларский» (Республика Крым), региональном охраняемом ландшафте «Провальская степь» (Ростовская обл.) и других региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС), Санкт-Петербурга (БИН), Воронежа (в культуре с 1974 г.), Волгограда, Пятигорска (Генофонд..., 2012), Донецка, Ижевска, Ростова-на-Дону (в культуре устойчив, даёт самосев, полевая всхожесть семян составляет до 90%) (Шмараева и др., 2023б).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

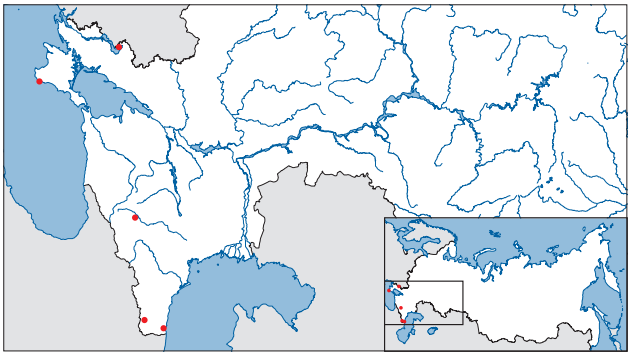
Авторы-составители. А.Н. Шмараева, О.Г. Баранова.

Леопольдия тонкоцветковая

Leopoldia tenuiflora (Tausch) Heldr.

[*Muscari tenuiflorum* Tausch]

Семейство Спаржевые — Asparagaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii,v)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 45 см выс. Луковица яйцевидная, до 2,5 см в диам. Листья широколинейные, равные по длине соцветию. Кисть 25–35 см дл., с бесплодными цветками в верхней части. Околоцветник трубчато-кувшинчатый с узкими и широкими долями в зеве, коричнево-бурый. Коробочка трёхгнёздная, с угловатыми створками. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в Ставропольском крае (окр. г. Пятигорск между с. Лысогорская и с. Подкумский) (Михеев, 1979) и Республике Дагестан в Дербентском (между с. Чинар и с. Митаги) и Ахтынском (окр. с. Ялак) р-нах (Красная книга Республики Дагестан, 2020). В начале XX в. был отмечен в Крыму в окр. пос. Симеиз (фонды гербария LE), где, по-видимому исчез. Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России встречается в Закавказье, Европе, Средиземноморье и Юго-Зап. Азии (Мордак, 2006в).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на степных склонах, сухих лугах, по холмам, до среднего горного пояса.

Численность. Известно около 5 популяций вида. Наиболее многочисленной является популяция в Ставропольском крае, где на площади более 50 га отмечается 1500–2000 особей (Д.С. Шильников, личн. сообщ.). В окр. с. Ялак (Ахтынский р-н) известно около 100 экз.

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций, разрушение и хозяйственное освоение территории (распашка, рекреация, сенокошение, выпас скота).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского края (2013) и Республики Дагестан (2020). Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Джалган» (Республика Дагестан) и памятнике природы «Гора Лысая» (Ставропольский край).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС), а также в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН), Краснодара (КГУ) и Ставрополя.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск местонахождений вида в Крыму для уточнения состояния вида, усиление мер охраны в региональном памятнике природы «Гора Лысая» (Ставропольский край), мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

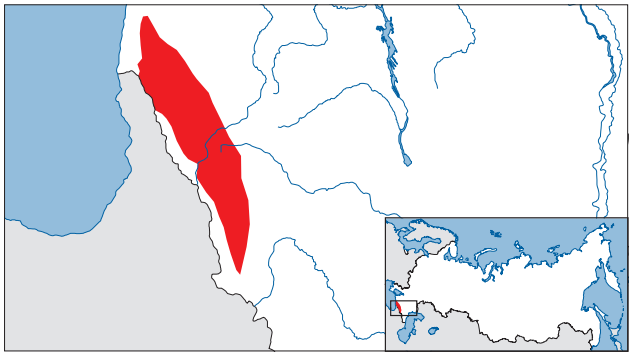
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Мускари голубой

Muscari coeruleum Losinsk.

Ложномускари голубой – *Pseudomuscari coeruleum* (Losinsk.) Garbari в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Спаржевые – Asparagaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3cd); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 15 см выс. Луковица до 2 см в диам., светло-коричневая. Листьев два, плоских, линейных, остроконечных. Околоцветник овально-кувшинчатый, синий, с прямыми или отогнутыми белыми зубчиками. Цветёт в июне – начале июля, на нижнем высотном пределе ареала – в мае.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае на Главном, Боковом, Скалистом и Южном Боковом хребтах от горы Семиглавая (Лысая) на запад до хр. Герпегем на севере и хр. Аибга на юго-востоке (Красная книга Краснодарского..., 2017), в Республике Адыгея – от Фишт-Оштенского массива на западе до горы Абаго на востоке (Красная книга Республики Адыгея, 2023), в горных регионах Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республик, Республике Северная Осетия-Алания (в верховьях рек Ардон и Цейдон) (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Вне России распространён в Абхазии, Грузии, Юж. Осетии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на каменистых местах, в трещинах скал, на осыпях верхнего лесного и субальпийского поясов, поднимается выше 2200 м н.у.м. Изолированно встречается по скалам лесного пояса, спускаясь до высоты 700 м н.у.м. (данные авторов-составителей).

Численность. Местами образует плотные группы, чаще встречается немногочисленными популяциями. На хребтах Герпегем и Малый Бамбак в Краснодарском крае площадь, занимаемая особями вида, не превышает 500 м^2 в каждом локалитете (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Дизъюнктивность современного ареала, малочисленность особей, вытаптывание скотом, незаконный сбор цветущих растений и выкапывание луковиц, рекреационное освоение Фишт-Оштенского массива, хр. Аибга и Архызского ущелья (Тимухин, Туниев, 2018б). Предполагается сокращение более чем на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2022), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Республики Северная Осетия-Алания (2022). Охраняется в Кавказском биосферном, Кабардино-Балкарском высокогорном, Северо-Осетинском заповедниках, национальных парках Сочинском, Тебердинском и «Приэльбрусье».

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах г. Ставрополя и г. Саратова.

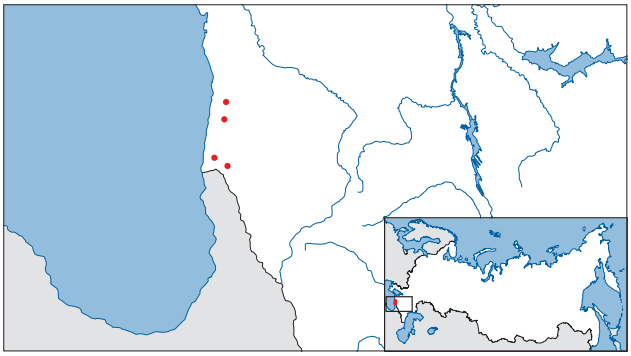
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Мускари длинноцветковый

Muscari dolichanthum Woronow et Tron

Семейство Спаржевые — Asparagaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii,iv)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение. Луковицы яйцевидные, до 3 см в диам., тёмно-коричневые. Цветочные стрелки 15–30 см выс. Листья линейные, плетевидные, 3–60 см дл. и 5–12 мм шир. Околоцветник синий, 5–6 мм дл. и 3 мм шир., с тупыми отогнутыми белыми зубчиками. Цветёт в марте – апреле, плодоносит в июле – августе (Колаковский, 1986). Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в Туапсинском р-не (окр. сёл Георгиевка, Анастасиевка, Кривеньковское) (Мордак, 2006б) и на территории г. Сочи в Лазаревском (гора Хакукай, хр. Уварова) и Адлерском (гора Аибга, ущелье Ахцу, Кудепстинский каньон, ущкльe Ахштырское, Красная скала, Шахгинское ущелье) р-нах (Тимухин, Туниев, 2018б). Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в трещинах известняковых скал нижнего горного и, как исключение, среднего горного поясов в составе петрофитной растительности пояса смешанных полидоминантных лесов колхидского типа, реже дубняков и грабо-букняков (Туниев и др., 2022).

Численность. Редок по всему ареалу. Растёт группами, общая площадь произрастания не превышает 2 га. Площадь произрастания и численность имеют тенденцию к сокращению.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор цветущих растений и выкапывание луковиц, расширение автотрассы Адлер – Красная Поляна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке, места произрастания частично входят в его заповедную и особо охраняемую функциональные зоны.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контролируемое посещение местонахождений вида, соблюдение режима особо охраняемой функциональной зоны в ущелье Ахцу, перевод в особо охраняемую зону всех известных мест произрастания в Сочинском национальном парке, ежегодный контроль состояния популяций, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Иглица колхидская

Ruscus colchicus Yeo

Семейство Спаржевые — Asparagaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид), **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2b(ii,iii,iv)c(iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёный полукустарничек до 60 см выс. с мощным ползучим корневищем. Побеги превращены в кладодии в виде кожистых пластинок до 10 см дл. и до 4 см шир. Листья треугольно-шиловидные. Цветки мелкие, зелёные, располагаются на нижней стороне кладодия в пазухе маленького ланцетного прицветника. Плоды – красные ягоды. Цветёт в феврале – апреле, плодоносит в июле – сентябре.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (Апшеронский, Туапсинский р-ны, Адлерский, Лазаревский и Хостинский р-ны г. Сочи) (Тимухин, 2002б, 2015), Майкопском р-не Республики Адыгея (окр. пос. Хамышки, левый берег р. Аминовка, выше Аминовских водопадов, верховья р. Цице, р. Полковницкая) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), Урупском р-не Карачаево-Черкесской Республики (левый берег р. Макера) (Зернов и др., 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Абхазии, Грузии, Юж. Осетии, сев.-вост. Турции (Лазистан).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в тенистых влажных ущельях, самшитниках, полидоминантных колхидских, буковых и буково-пихтовых лесах, субальпийских букняках и буковом криволесье, до 1900 м н.у.м. Надземные вегетативные органы на верхнем пределе высотного ареала периодически отмерзают зимой.

Численность. В Краснодарском крае произрастает группами, иногда образует крупные скопления, местами – хорошо выраженный травянистый ярус. В Республике Адыгея популяции вида малочисленны (Красная книга Республики Адыгея, 2023).

Лимитирующие факторы. Нелегальные массовые и хищнические заготовки на букеты и зелёные гирлянды; поедание дикими копытными животными и домашним скотом в зимнее время, создание спортивной и туристической инфраструктуры. Значительные площади уничтожены при строительстве дорог в долинах рек Шахе и Мзымта, спортивных и туристических объектов на хр. Аибга (Туниев, Тимухин, 2015; Тимухин, Туниев, 2018б).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке. Многие участки произрастания в Сочинском национальном парке включёны в его особо охраняемую и заповедную функциональные зоны.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Краснодара (КГУ), Волгограда, Сочи, Пятигорска (Генофонд..., 2012), Ставрополя, Махачкалы (ГоБС).

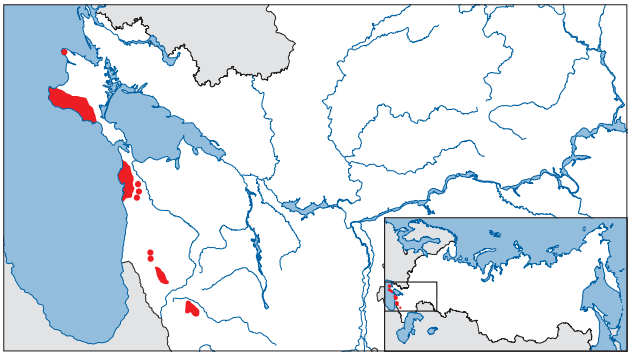
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не менее одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сборов в качестве декоративного растения.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Асфоделина крымская

Asphodeline taurica (Pall. ex M. Bieb.) Endl.

Семейство Асфоделиновые — Asphodelaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее коротокорневищное травянистое растение 30–50 см выс. Цветёт в мае – июне. Плоды созревают в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России распространён в Крыму и на Кавказе. В Республике Крым встречается в Черноморском (мыс Тарханкут), Кировском, Белогорском, Симферопольском, Бахчисарайском р-нах, Ялтинском, Алуштинском, Судакском и Феодосийском городских округах (Епихин, 2017; Шевченко С.В. и др., 2017а, б). В Краснодарском крае произрастает в Анапском, Туапсинском, Абинском (ст. Шапсугская, Эриванская), Северском (гора Папай), Горячеключевском, Отрадненском и Мостовском р-нах, городских округах Новороссийск, Геленджик (Красная книга Российской Федерации, 2008; Тимухин, 2012; Тимухин, Туниев, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). В Карачаево-Черкесской Республике растёт по склонам Пастбищного, Дарьинского и Боргустанского хребтов (окр. ст. Исправной, аулов Али-Бердуковский и Жако) (Шильников, 2010, 2011; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Зернов и др., 2015; Тихонов, 2016). В Ставропольском крае отмечен в пределах Предгорного и Минераловодского р-нов и городов-курортов Кавказских Минеральных Вод (Михеев, 1979; Ковалёва, 2019; данные автора-составителя). За пределами России произрастает на Балканском п-ове и в Юго-Зап. Азии (Мордак, Таманян, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на степных склонах, по каменистым местам, меловым обнажениям, реже в зарослях степных кустарников в полосе выхода осадочных пород от прибрежных склонов до 1200 м н.у.м. Является доминантом асфоделовых, асфоделово-ковыльно-разнотравных и ковыльно-асфоделовых сообществ.

Численность. Общая численность неизвестна.

Лимитирующие факторы. Разработка карьеров по добыче строительных материалов, прокладка линейных объектов по склонам гор, строительство объектов недвижимости, периодические степные пожары, чрезмерный выпас скота в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Карачаево-Черкесской Республики (2013), Республики Крым (2015). Охраняется в заповедниках Ялтинском горно-лесном и Карадагском, региональном заказнике «Большой Утриш» (Краснодарский край).

Генофонд вида сохраняется в коллекциях ботанических садов и дендрариев Москвы (Дворец детского творчества), Краснодара (КГУ), Майкопа, Пятигорска Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Ялты, Симферополя, Ставрополя, Нальчика.

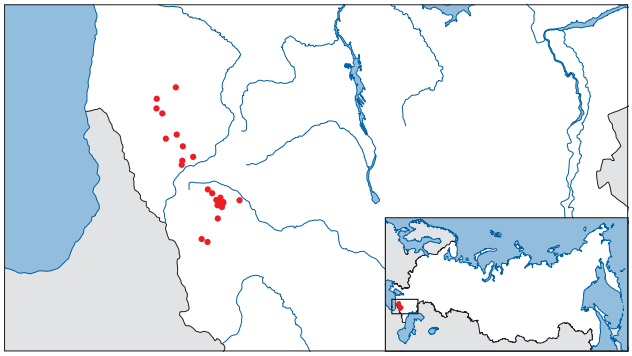
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль за разработкой полезных ископаемых карьерным способом и строительством объектов недвижимости в местах произрастания вида.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Асфоделина тонкая

Asphodeline tenuior (Fisch. 88ex M. Bieb.) Ledeb.

Семейство Асфоделиновые – Asphodelaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii); в Красном списке МСОП – VU B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее коротокорневищное травянистое растение 20–30 см выс. Цветёт в мае – июне. Плоды созревают в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России распространение вида ограничено Сев. Кавказом. В Краснодарском крае встречается только в окр. пос. Псебай (хр. Герпегем, левый борт р. Чохрак) и хутора Кизинка (хр. Шахан) в Мостовском р-не (Тимухин, 2012; Красная книга Краснодарского..., 2017), указывается для окр. хутора Ильича в Отрадненском р-не (Красная книга Российской Федерации, 2008). В Карачаево-Черкесской Республике произрастает в окр. станиц Преградной, Исправной, Красногорской (гора Джангура), аулов Жако и Эльбурган, сёл Учкекен и Терезе (Дарьинский и Боргустанский хребты) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Шильников, 2010, 2011; Тихонов, 2016; данные автора-составителя). В Ставропольском крае локальные популяции известны от г. Ессентуки до границы с Карачаево-Черкесией (Боргустанский и Джинальский хребты, пос. Горный, пос. Ясная Поляна (истоки рек Большой и Малый Ессентучёк), пос. Быкогорка (гора Бык) (данные автора-составителя; Иванов, 2001, 2002)). Исчез на горах Бештау и Машук. В Кабардино-Балкарской Республике встречается в окр. сёл Бедык и Былым (Джинальский хр.) (Шхагапсоев, 2015; данные автора-составителя). За пределами России произрастает в странах Закавказья и Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к степным и лугово-степным склонам, известняковым обнажениям, осыпям в полосе выхода осадочных (гипс, известняк, песчаник) пород, на высоте 700–1200 м н.у.м.

Численность. Во всех известных местах произрастания встречается небольшими группами. В Краснодарском крае на хр. Герпегем площадь произрастания вида на отдельных участках составляет 2–3 м^2, с плотностью до 20 особей на 1 м^2. На Боргустанском хр. в пределах Ставропольского края и Карачаево-Черкесии популяция оценивается в 5000 экз., на Джинальском хр. в пределах Ставропольского края – в 1000 экз., на юж. склоне горы Бык около с. Быкогорка – 17 особей (данные автора-составителя). Популяция в окр. с. Бедык в Кабардино-Балкарии насчитывает 250 особей (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Низкое семенное возобновление, весенние и осенние палы сухой травы, сильный перевыпас домашнего скота, добыча строительных материалов (гипса, известняка) в Краснодарском крае и Карачаево-Черкесии.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского (2017) и Ставропольского краёв (2013), Карачаево-Черкесской Республики (2013).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Кировска, Пятигорска (Генофонд..., 2012), Краснодара (КГУ), Ставрополя.

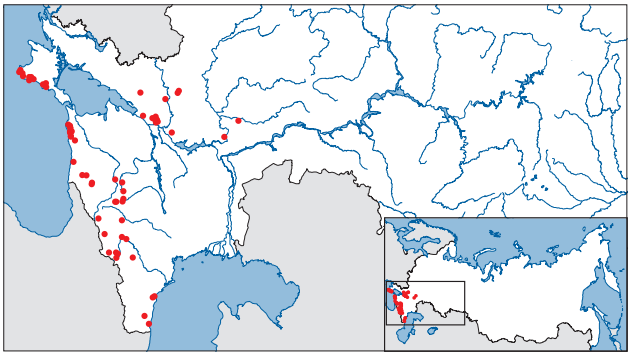
Необходимые дополнительные меры охраны. Уточнение распространения в Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии для оценки состояния вида.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Эремурус замечательный

Eremurus spectabilis M. Bieb.

Семейство Асфоделиновые — Asphodelaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii); в Красном списке МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 1,5 м выс. Листья в прикорневой розетке, линейные. Цветки крупные, с бледно-жёлтым, воронковидно-колокольчатым околоцветником до 1 см дл. Плоды – трёхстворчатые коробочки. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России произрастает в Луганской (Краснодонский р-н) (Красная книга Луганской..., 2020) и Донецкой Народных Республиках (Деркульская степь) (Кондратюк и др., 1985), Ростовской (Октябрьский, Константиновский и Миллеровский р-ны) (Красная книга Ростовской..., 2014) и Волгоградской (Иловлинский р-н) областях, на Крымском п-ове (горы и Юж. берег) (Красная книга Республики Крым, 2015), в Краснодарском и Ставропольском краях, в предгорьях и нижнем горном поясе республик Сев. Кавказа. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Закавказье и Юго-Зап. Азии (от Палестины до Ирана) (Мордак, Таманян, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на меловых склонах, в можжевеловых редколесьях, шибляке, субсредиземноморских петрофитных и равнинных дерновинно-разнотравных степях (Литвинская, 2018б), в Крыму заходит в разреженные леса из *Quercus petraea*, *Pinus pallasiana*. Может образовывать практически монодоминантные сообщества. Предпочитает карбонатные скелетированные чернозёмы, дерново-карбонатные эродированные и коричневые почвы.

Численность. В Луганской Народной Республике насчитывается более 1,5 млн. особей на площади 30 га. Большинство популяций в Ростовской обл. многочисленные, численность популяций от 50 до 800 тыс. разновозрастных особей (Шмараева и др., 2014а). В Крыму популяции занимают площадь от 18 м^2 до 0,5 га, их численность – от 30 до 2000 экз. В Краснодарском крае численность более 30 тыс. особей, всего на Сев. Кавказе более 60 тыс. особей.

Лимитирующие факторы. Распашка и терасирование склонов для лесонасаждений, неумеренный выпас скота, стихийная рекреация, добыча полезных ископаемых в местах произрастания вида, пожары, незаконный сбор цветущих растений на букеты, корней – для пересадки и получения клея.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Луганской (2020) и Донецкой (Приказ Государственного комитета..., 2020) Народных Республик, Ростовской (2014) и Волгоградской (2017) областей, города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Дагестан (2020), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского краёв (2013).

Охраняется в заповедниках Ялтинском горно-лесном и Карадагском, Крымском национальном парке, региональных ООПТ: заказнике «Урочище Парагильмен» и других ООПТ Крыма (Красная книга Республики Крым, 2015), проектируемом памятнике природы «Эремурусовый склон» (ЛНР) (Соколова и др., 2010), памятнике природы «Балка Горькая» (ДНР), охраняемом природном объекте «Меловые обнажения по р. Полная» (Ростовская обл.), в природном парке «Маркотх» и ряде памятников природы Краснодарского края (Литвинская, 2019), памятниках природы «Гора Бештау», «Гора Лысая», «Гора Верблюд», «Гора Юца» (Ставропольский край).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда, Воронежа, Пятигорска, Махачкалы (ГоБС), Ростова-на-Дону (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН), Ижевска, Ставрополя, Саратова, Донецка.

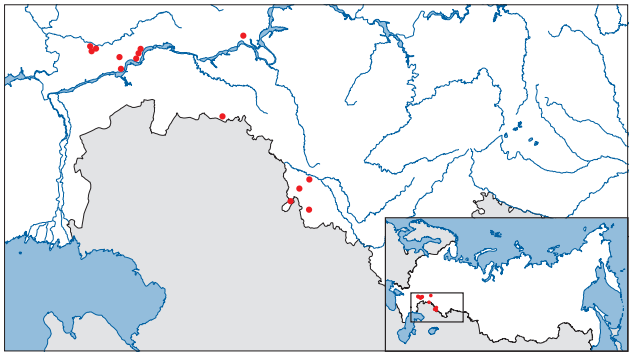
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет лесонасаждений в местах произрастания, регулирование рекреационной нагрузки, создание ООПТ в окр. с. Верхний Унал (Северная Осетия-Алания), «Успенская степь» (Краснодарский край), в балке Осиповской близ хутора Ягодинка (Ростовская обл.); рекомендуется репатриация на территории памятника природы «Золотые горки» (Ростовская обл., Октябрьский р-н) (Дёмина; 2011; Шмараева и др., 2014а).

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Пупавка Корнух-Троцкого

Anthemis trotzkiana Claus

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс. с одревесневающим каудексом и слабо ветвистым стеблем. Листья дважды перисторассечённые на линейные доли, сосредоточены в нижней части стебля. Цветки жёлтые или оранжевые, в одиночных корзинках до 2 см в диам. Цветёт в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Волгоградской (мела по рекам Медведица и Бурлук в Жирновском р-не) (Володина, 1978; Красная книга Волгоградской..., 2017), Саратовской (Красноармейский, Аткарский, Вольский, Хвалынский, Озинский р-ны) (Еленевский и др., 2008; Давиденко, Евстратова, 2015; Архипова и др., 2019), Самарской (Шигонский р-н) (Ильина, 2017а, Красная книга Самарской..., 2017) и Оренбургской (Октябрьский, Переволоцкий, Соль-Илецкий, Акбулакский и Гайский р-ны) (Рябинина, Князев, 2009) областях. Вне России распространён на мелах в Западно-Казахстанской и Актюбинской областях Казахстана (Оразова, 1966; Черкасова, 1971).

Места обитания и особенности экологии. Облигатный кальцефил, предпочитающий рыхлый мел с мелкозёмом. Поселяется на меловых и мергелистых обрывах, пологих зарастающих склонах, редко – на плакорных участках.

Численность. Местонахождения вида редки, популяции малочисленны (Ильина, 2017а; Красная книга Волгоградской..., 2017). Популяции вида на мелах у ж.-д. ст. Ададурово Жирновского р-на Волгоградской обл. в июле 2021 г. имели плотность 40–60 генеративных особей на 100 м^2 (данные автора-составителя). Популяции в Шигонском р-не Самарской обл. характеризуются полночленностью, одновершинным правосторонним онтогенетическим спектром с преобладанием зрелых генеративных особей, но с низкими индексами замещения и восстановления (Красная книга Самарской..., 2017).

Лимитирующие факторы. Стенотопность вида (обусловливающая пониженную, по сравнению со степными видами, конкурентную способность), чрезмерный выпас скота (особенно овец и коз), дорожное строительство и разработка меловых карьеров в местах обитания вида. На основании анализа данных о воздействии лимитирующих факторов предполагается, что произошедшее за последние 5 лет сокращение численности вида и прогнозируемое сокращение в ближайшие 5 лет приведёт к общему сокращению более чем на 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Самарской (2017), Саратовской (2021) и Оренбургской (2019) областей. Охраняется в Хвалынском национальном парке и ООПТ регионального значения в Саратовской, Самарской и Оренбургской областях.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Саратова, Волгограда, Москвы (МГУ) (Генофонд..., 2012; Серова и др., 2015; Красная книга Волгоградской..., 2017), Уфы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на реках Бурлук (ж.-д. ст. Ададурово) и Медведице (с. Меловатка) в Жирновском р-не Волгоградской обл. Сохранение генофонда вида в ботанических садах и широкое введение в культуру.

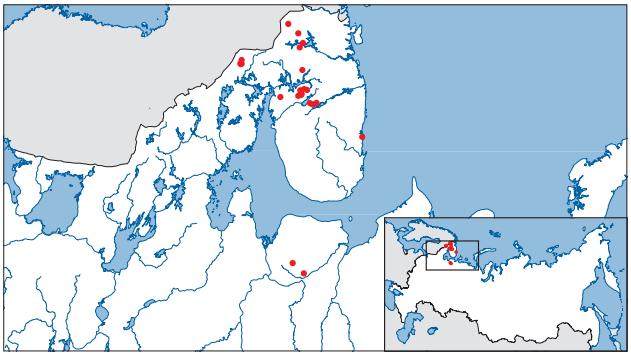
Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

Арника альпийская

Arnica alpina (L.) Olin

[*Arnica fennoscandica* Jurtzev et Korobkov]

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее кистекорневое травянистое полурозеточное растение до 30 см выс. Длительность жизни розеточных побегов обычно 8–10 лет. Цветёт в июле. Семенное возобновление слабое. Основной способ размножения – вегетативный. Обособляющиеся с возрастом особи существуют 20–25 (до 40) лет (Царёва, 1993а).

Распространение. В России распространён в Мурманской обл. в Ловозерском (Ивановская губа на Баренцевом море и Ловозерские тундры), Кольском (горные массивы Ионн-Ньюгоайв, Лавна-тундра, Курбашпакхи, Чильтальд) р-нах, городах Мончегорск (гора Монче-тундра), Кировск (Хибины), Апатиты (горный массив Иолги-тундры) (Красная книга Мурманской..., 2014; Боровичёв и др., 2018, 2019), Кандалакшском р-не (долина р. Кутсайоки и басс. оз. Апаярви) (Ulvinen, 1996). Изолированные местонахождения известны в Пинежском р-не Архангельской обл. (басс. р. Кулой на р. Келда и в окр. пос. Кривые Озёра) (Шмидт В.М., 2005). За пределами России встречается в горах Норвегии, Швеции и Финляндии (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. В Мурманской обл. приурочен к выходам горных пород, богатых соединениями кальция. В горах предпочитает сухие, открытые, прогреваемые склоны с мелкозёмистыми осыпями, скальными уступами, слабо задернованными участками, реже обитает среди разнотравных тундровых луговин (Царёва, 1993а). В Архангельской обл. отмечен на обнажениях известняковых пород (Шмидт В.М., 2005).

Численность. Общая численность вида в России составляет, вероятно, не более 1000 экз. В Мурманской обл. известно 20 местонахождений. Самая большая популяция выявлена в Ивановской губе, где в 2016 г. было отмечено около 100 особей в вегетативном состоянии (Боровичёв и др., 2018). В ущелье Пюхякуру (долина р. Кутса) в 2023 г. было выявлено около 50 особей, из которых цвели около 10 (данные автора-составителя). В Хибинах численность популяций вида оценивается в несколько десятков особей, их состояние – угнетённое (Царёва, 1993а). На перевале Юкспоррлак отмечено колебание числа генеративных особей от одной до пяти (Кожин и др., 2020). Ранее приводился для горы Вуоггоайви, где в 1930-х гг. насчитывалось 10–80 цветущих растений (Söyrinki, 1939); вероятно, они погибли в результате аэротехногенного загрязнения, поскольку в непосредственной близости был построен горно-обогатительный комбинат.

Лимитирующие факторы. Добыча полезных ископаемых, прокладка линейных объектов, аэротехногенное загрязнение, активизация эрозионных процессов в результате чрезмерной рекреационной нагрузки, приводящей к трансформации местообитаний: на перевале Юкспоррлак отмечено сокращение численности вида вдоль популярной туристической тропы (Кожин и др., 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской (2014) и Архангельской (2020) областей. Охраняется в Лапландском биосферном заповеднике, национальном парке «Хибины», региональных ООПТ: заказниках «Кутса», «Колвицкий», «Лапландский лес», природном парке «Сейдъявврь» (Мурманская обл.) и ряде памятников природы (Боровичёв и др., 2018, 2019; Ахмерова и др., 2024; Borovichev et al., 2024).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах в Кировске, Москве (МГУ), Санкт-Петербурге (БИН), Твери, Ижевске, Томске (Генофонд..., 2012), Перми, Воронеже.

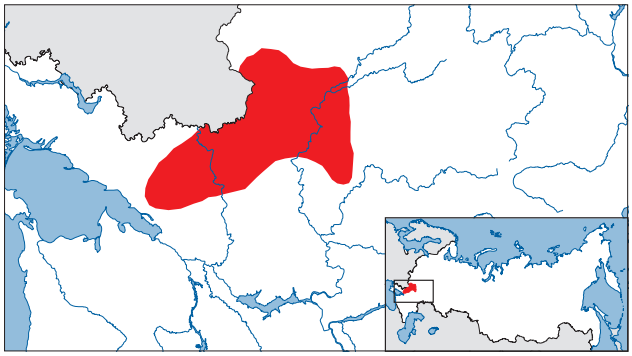
Необходимые дополнительные меры охраны. Оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, проведение работ по оценке численности вида и состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Полынь беловойлочная

Artemisia hololeuca M. Bieb. ex Besser

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Стержнекорневой стелющийся плотнокуртинный полукустарничек 25–35 см выс. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре – октябре. В природных условиях размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Луганской и Донецкой Народных Республиках (Кондратюк и др., 1985), Белгородской, Ростовской, Воронежской, Волгоградской областях (Крашенинников, 1936; Семёнова-Тян-Шанская, 1954; Абрамова Т.И., 1973, 1998; Доронин, 1983). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России известен в Харьковской обл. Украины (Клоков, 1962).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в разреженных растительных группировках, на выходах коренных слоёв известняков и чистого мела, приуроченных к обрывистым берегам рек и глубоких балок. Единичные популяции встречаются на щебнистых россыпях в основании склонов.

Численность. Отмечается сокращение численности.

Лимитирующие факторы. Разработка мела, прокладка дорог, террасирование и облесение склонов, регулярный выпас скота. Отрицательной биологической особенностью вида является слабая конкурентоспособность при формировании сомкнутого растительного сообщества. Природным разрушительным фактором, вызывающим снижение численности популяции вида, является водная эрозия крутых меловых склонов. При формировании мелкозёма и задернении каменистого участка выпадает из растительного сообщества.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Ростовской (2014), Воронежской (2018) и Волгоградской (2017), Луганской (2020) и Донецкой (Приказ Государственного Комитета..., 2020) Народных Республик. Охраняется в региональных ООПТ в Ростовской, Волгоградской и Воронежской областях.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ), Белгорода, Ростова-на-Дону, Воронежа, Волгограда (Генофонд..., 2012) и Донецка.

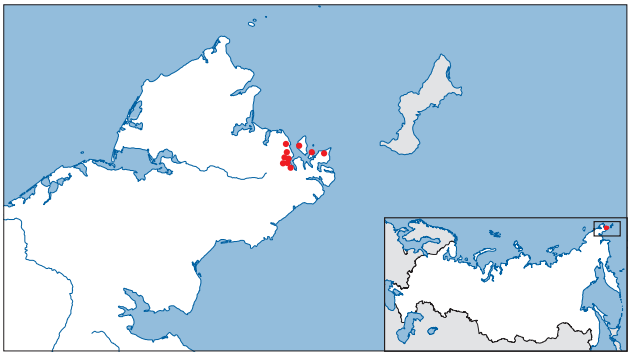
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование добычи мела, исключение прокладки дорог по долинам рек вблизи меловых склонов, террасирования и облесения карбонатных береговых склонов. Организация дополнительных ООПТ по р. Хопру с исключением интенсивного прогона и избыточного выпаса скота на их территории.

Автор-составитель. А.А. Коробков.

Полынь сенявинская

Artemisia senjavinensis Besser

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Подушковидный полукустарничек до 10–15 см выс. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Провиденском р-не Чукотского АО (лагуна Гэтлянгэн, побережье пролива Сенявина, окр. пос. Янракыннот, бух. Пенкигней, окр. Чаплинских горячих ключей, побережье о. Аракамчечен, о. Итыгран) (Коробков, 1981, 1992). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России известен на побережье Аляски (п-ов Сьюард) (Hultén, 1968).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в куртинных дерновинных и дриадовых тундрах на сглаженных вершинах и пологих сухих каменистых склонах невысоких прибрежных сопок, сложенных известняками. На о. Итыгран встречается на сухих краевых участках карбонатной морской террасы.

Численность. Относительное обилие особей отмечается только в материковых популяциях, на островах Аракамчечен и Итыгран отмечены единичные экземпляры.

Лимитирующие факторы. Заметное сокращение численности вида выявляется в популяциях вблизи поселков, находящихся в зоне летнего отдыха местного населения. Состояние островных популяций с очень низкой численностью ухудшается даже при периодическом выпасе оленей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется в национальном парке «Берингия» и региональном памятнике природы «Чаплинский» (Беликович и др., 2006).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, уменьшение рекреационной нагрузки на местообитания вида в окр. пос. Янракыннот и Чаплинских горячих источников; возможно, исключение даже периодического выпаса оленей на о. Аракамчечен и организация специального режима посещения о. Итыгран.

Автор-составитель. А.А. Коробков.

Брахантемум Баранова

Brachanthemum baranovii (Krasch. et Pol.) Krasch.

Семейство Сложноцветные — Asteraceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2c); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Является естественным гибридом между *Brachanthemum krylovii* и *Dendranthema sinuatum* (Смирнов С.В., Фризен, 2006). У *B. baranovii* ложноязычковые цветки беловатые или бледно-розовые, у *B. krylovii* – жёлтые и более короткие. Оба – ксерофильные полукустарники 20–80 см выс. По наблюдениям за *B. krylovii*, цветение происходит с середины августа до середины октября, массовое – в середине сентября. Вызревание семян (октябрь – ноябрь) зависит от микроклиматических условий и происходит не каждый год. В культуре семена, полученные от *B. baranovii*, были невсхожими.

Распространение. Эндемик России. Известен только из Республики Алтай: устье р. Чуя (откуда описан) (Крашенинников, 1949), Каракольская долина, вероятно нахождение в местах произрастания *B. krylovii* – в долине р. Катунь у устья р. Нижний Инегень, у с. Иня ниже устья р. Инюшка, в окр. сёл Кулада, Боочы, Онгудай, Белый Бом (Дорогина и др., 2018; Пяк, 1999). Указания на произрастание в Чуйской степи (Редкие и исчезающие растения Сибири, 1980) не подтверждаются.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на трещиноватых известняковых обнажениях и на вертикально ориентированных выходах сланцевых карбонатных пород юж. экспозиции, от 850 до 1200 м н.у.м. Облигатный кальцефил.

Численность. Растения *B. baranovii*, соответствующие оригинальному описанию, очень редко встречаются в местах обитания *B. krylovii*. Последний известен из 15 немногочисленных изолированных популяций (3–7). Крупнейшая популяция *B. krylovii* в устье р. Чуя, насчитывавшая в 1995 г. свыше 200 экз., в течение последних лет сократилась в несколько раз. Бóльшая её часть была уничтожена в 2002–2003 гг. при добыче известняка.

Лимитирующие факторы. Гибридная природа вида, горные и дорожные работы, выпас скота, узкая экологическая амплитуда, слабое семенное возобновление.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017). Охраняется в региональном природном парке «Уч Энмек».

В культуре неустойчив, испытывался в ботанических садах Баранула (ЮСБС) (Генофонд..., 2012) и Новосибирска.

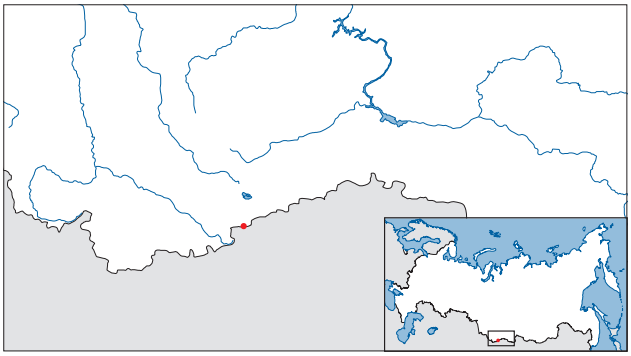
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание комплексного заказника или национального парка в районе устья р. Чуя, где встречается свыше 20 охраняемых видов растений, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, контроль за прокладкой линейных объектов и горными разработками, снижение зимней пастбищной нагрузки в местах обитания вида, продолжение попыток сохранения генофонда вида в ботанических садах методами in vitro и in vivo.

Автор-составитель. С.В. Смирнов.

Канкриния Красноборова

Cancrinia krasnoborovii Khanm.

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение с розеточными побегами, нередко принимающее подушковидную форму, опушённое длинными белыми извилистыми волосками, образующими рыхлый войлок (Королюк Е.А. и др., 2018). Листья до 2,2 см дл., яйцевидные, с перисто расположенными долями первого порядка, в свою очередь 2–4(5)-пальчато-раздельными. Корзинки одиночные, 8–12 мм в диам. Цветки все трубчатые, жёлтые. Семянки голые, со скошенной коронкой из мелкозубчатых плёнок. Цветёт во второй половине июля – августе, плодоносит в августе (Ханминчун, 1983).

Распространение. В России известен из единственного местонахождения в Республике Тыва: Монгун-Тайгинский р-н, хр. Чихачёва (Ханминчун, 1983). Вне России отмечен однажды в Сев. Монголии (Королюк и др., 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на щебнистых участках разреженных степных фитоценозов, в галофитных горькушевых и горькушево-бескильницивых сообществах, в верхней части горностепного пояса (Королюк Е.А. и др., 2018).

Численность. Состояние единственной популяции не изучено.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2018). Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» (отмечен в пределах охранной зоны кластерного участка Монгун-Тайга в междуречье рек Алты-Гимате и Айспайты) (Шауло, 2009; Ключевые..., 2009).

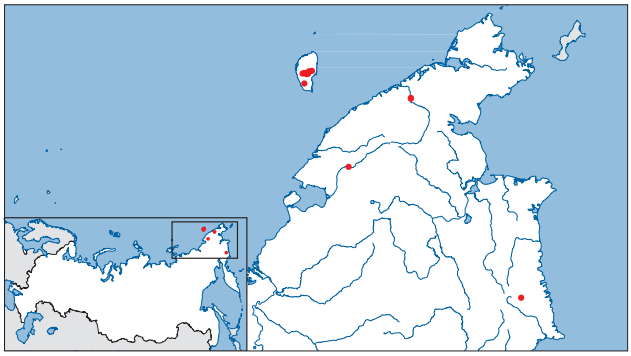
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида в целях уточнения численности и состояния его популяций.

Автор-составитель. Е.А. Королюк.

Мелколепестник сложный

Erigeron compositus Pursh

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное растение с многоглавым каудексом, часто подушковидное. Листья дважды-трижды рассечённые на линейные доли. Корзинки 2–3 мм в диам., с диском жёлтых трубчатых цветков в обрамлении белых (иногда голубовато-розовых) язычковых цветков. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре, размножение семенное (Петровский, 1985; Красная книга Чукотского..., 2022).

Распространение. В России встречается в Чукотском АО на о. Врангеля (в зап. и центр. части) и Чукотском нагорье (басс. р. Амгуэма и среднее течение р. Паляваам), а также в Камчатском крае (окр. горы Ледяная в Корякском нагорье). За пределами России распространён в Сев. Америке (Кордильеры, вост. Аляска и Юкон, запад Канадского Арктического архипелага, Гренландия) (Петровский, 1973, 1985, 1987; Юрцев и др., 2010; Живая природа..., 2019; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на каменисто-щебнистых юж. склонах и вершинах гор, на уступах скал-останцов и у их подножий – на осыпях. Растёт на сланцах или андезитовых туфах, реже на известняках (Юрцев и др., 2010).

Численность. Популяции, выявленные на Чукотском и Корякском нагорьях, крайне малочисленны (найдены единичные растения). На о. Врангеля вероятно существование нескольких локальных популяций в центр. и зап. частях острова, но в целом островная популяция немногочисленна и может насчитывать 500–1000 растений (Петровский, 1987; Красная книга Чукотского..., 2022).

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Камчатского края (2019) и Чукотского АО (2022). Охраняется в заповеднике «Остров Врангеля» и региональных памятниках природы «Паляваамский» и «Амгуэмский» (Чукотский АО).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ), Томска (Генофонд..., 2012), Кировска, Перми. В культуре устойчив, иногда даёт самосев.

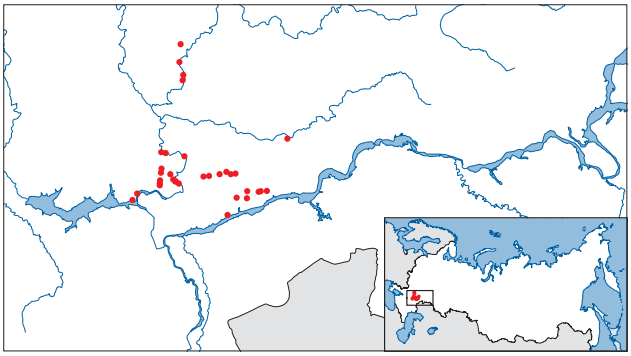
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений на о. Врангеля и Чукотском нагорье в целях уточнения численности и состояния популяций, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. В.В. Петровский, М.Г. Хорева.

Наголовatка меловая

Jurinea cretacea Bunge

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое травянистое растение с толстым стержневым корнем. Побеги ветвистые, обычно несут несколько крупных паутинисто опушённых корзинок; в нижней трети облиственные; листья перисторассечённые, сверху рассеянно, а снизу густо паутинисто опушённые, основания листьев низбегают на стебель. Семянки морщинистые, с бугорчатой структурой (Ильин, 1962; Чернева, 1994). Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле. До цветения живёт в стадии розетки 6–7 лет (Красная книга Волгоградской..., 2017). Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается преимущественно в Волжско-Донском междуречье в пределах Волгоградской обл. от Камышина до Калача-на-Дону и устья р. Голубой, на правобережье р. Иловли и в междуречье Иловли и Волги, а также по р. Хопёр (Чернева, 1994; фонды гербариев MW, МНА; Красная книга Волгоградской..., 2017); вне основной области распространения ошибочно указывается для Ростовской обл. (Красная книга Ростовской..., 2014) (указания относятся к другому виду). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на меловых обнажениях по склонам и меловым холмам в долинах притоков Волги и Дона.

Численность. В Волгоградской обл. популяции пока стабильны и местами многочисленны, наиболее крупные в междуречье Иловли и Волги имеют площадь до 20 га (Красная книга Волгоградской..., 2017).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность вида, добыча мела, зарастание меловых обнажений в отсутствие традиционного природопользования – выпаса скота; с другой стороны, перевыпас может оказывать негативное воздействие.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017) и Ростовской (2014) областей. Охраняется в региональных природных парках «Донской» и «Нижнехопёрский» (Волгоградская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда (Генофонд..., 2012; Красная книга Волгоградской..., 2017), Санкт-Петербурга (СПбЛТУ) и Сыктывкара.

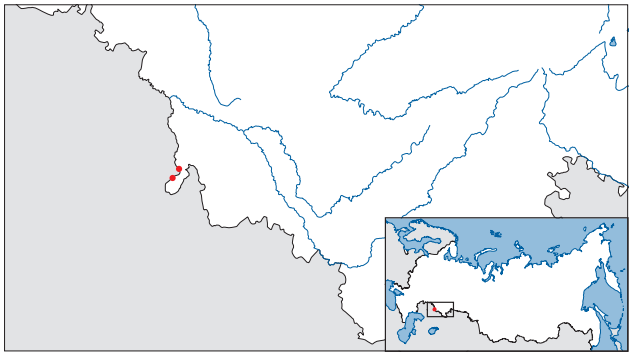
Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение традиционного использования меловых обнажений (включая умеренный выпас скота), контроль добычи мела в местах произрастания вида, организация специальных экологических троп на ООПТ в случае увеличения антропогенной нагрузки при посещении туристами.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Наголовatка мугоджарская

Jurinea mugodsharica Iljin

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Полукустарничек 10–20 см выс. От одревесневающих веточек многоглавого каудекса развиваются розетки линейных, цельнокрайных, снизу беловойлочных листьев 4–6 см дл., около 2 мм шир. и генеративные побеги, несущие схожие, но сильно укороченные стеблевые листья. Корзинка с бледно-розовыми цветками. Цветёт в конце мая – начале июня, плодоносит в июле. Размножение только семенное (Ильин, 1962; Красная книга Оренбургской..., 2019; данные автора-составителя).

Распространение. В России известен в Оренбургской обл. в Соль-Илецком р-не (окр. с Троицкое, Верхне-Чибендинские и Троицкие меловые горы) (Красная книга Оренбургской..., 2019; Голованов, 2020; данные автора-составителя). Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне территории России произрастает в Сев. Казахстане (Ильин, 1962).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает у подножия меловых гор на солонцеватых глинисто-меловых участках.

Численность. Известны две популяции, по-видимому, обе крайне малочисленны.

Лимитирующие факторы. Неизвестны, возможно, степные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Оренбургской обл. (2019). Охраняется на территории региональных памятников природы «Верхне-Чибендинские меловые горы» и «Троицкие меловые горы».

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация на основе существующих памятников природы филиала Оренбургского заповедника с включением всех участков меловых обнажений в окр. с. Троицкое, где встречаются и другие редкие виды.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Кемуляриелла абхазская

Kemulariella abchasica (Kem.-Nat.) Tamamsch.

Семейство Сложноцветные — Asteraceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – EN D; в Красном списке МСОП – VU B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое каудексное растение 10–15 см выс. Стебли многочисленные, при основании деревенеющие. Листья мелкие, узколинейные. Корзинка одна. Трубчатые цветки диска жёлтые, краевые язычковые цветки белые или бледно-розовые. Цветёт в июне – августе.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в Адлерском р-не г. Сочи, где известен в ущелье Ахцу на р. Мзымта (Туниев, Тимухин, 2002; Тимухин, Туниев, 2018б). Вне России распространён в Абхазии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых скалах известняковых каньонов предгорий от 150 до 400 м н.у.м. в составе петрофитной растительности пояса смешанных полидоминантных лесов колхидского типа (Туниев и др., 2022). В Абхазии поднимается до скал субальпийского пояса (данные авторов-составителей).

Численность. Общая численность не превышает 150 особей; встречается единичными растениями. Площадь произрастания и численность вида в России имеют тенденцию к сокращению (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор растений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке, места произрастания входят в его особо охраняемую функциональную зону.

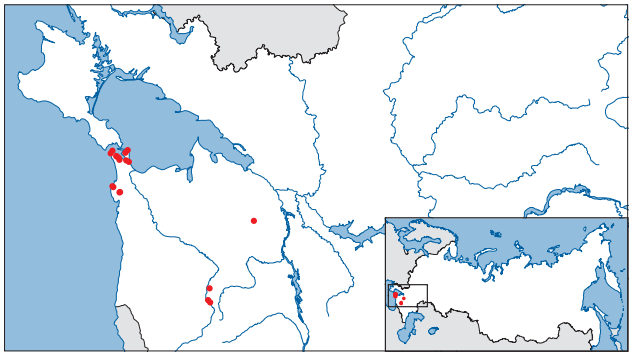
Необходимые дополнительные меры охраны. Контролируемое посещение местонахождений вида, соблюдение режима особо охраняемой функциональной зоны в ущелье Ахцу, ежегодный контроль состояния популяций, искусственное размножение с последующей реинтродукцией в ущелье Ахцу.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Ножкосемянник косматообёртковый

Podospermum lachnostegium Woronow

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30 см выс. Листья перисторассечённые. Корзинка около 1 см в диам. Листочки обёртки снаружи у основания клочковато-шерстистые, внутренние – продолговато-ланцетные, в два раза превышают наружные, почти голые. Семянки до 10 мм дл. Хохолок снежно-белый, равный семянке с перистыми щетинками. Цветёт в мае, плодоносит в июле. Размножение семенное.

Распространение. В России распространён в Краснодарском (Темрюкский и Успенский р-ны, окр. г. Армавир, Черноморское побережье от Анапы до Новороссийска) (Зернов, 2006; Попович, 2013, 2016; Косенко, 2019; Красная книга Краснодарского..., 2017) и Ставропольском (Иванов, 1997, 2019) краях. Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён в Юж. Закавказье (Армения).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на низменностях в разнотравно-дерновинно-злаковой степи (Литвинская, 2021), солонцеватых глинистых экотопах.

Численность. В последние 10 лет имеется тенденция сокращения ареала. Предполагаемая общая численность вида в Краснодарском крае – около 5000 особей (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Застройка мест произрастания, распашка степей, выпас мелкого рогатого скота, пожары, низкая плотность популяций, узкая экологическая амплитуда.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется на территории региональных памятников природы «Мыс Панагия», «Карабетова гора с грязевыми вулканами» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023б).

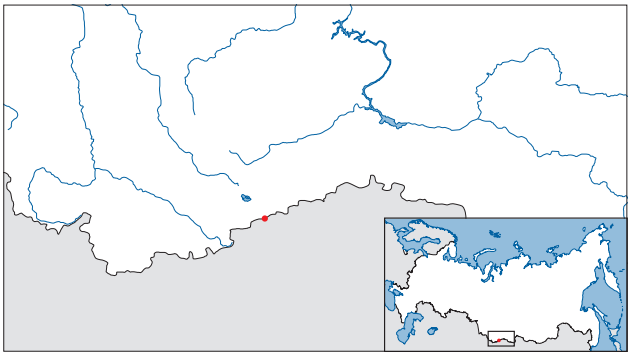
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг популяций не реже чем один раз за 5 лет, организация ООПТ в урочище Близнецы (Темрюкский р-н), а также заказника «Вулканы и степи Тамани».

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Соссюрея скребницелистная
[Горькуша скребницелистная]
Saussurea ceterachifolia Lipsch.

[*Saussurea runcinata* auct.]

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое растение. Стебель укороченный, почти не выражен. Цветёт в июле – августе (Грубов, 1982; Определитель растений Республики Тывы, 2007). Размножение семенное.

Распространение. В России отмечен только в Республике Тыва в Монгун-Тайгинском р-не (сев.-зап. оконечность котловины оз. Хошо-Нур) (Артёмов, 2017, 2020). Вне России распространён в Зап. Монголии (Грубов, 1982; Губанов, 1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на солончаковых берегах озёр в степной котловине, на высотах 2000–2100 м н.у.м.

Численность. В единственной известной популяции насчитывается до 100 экз. (Артёмов, 2020).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность вида, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в известном местонахождении в котловине оз. Хошо-Нур, поиск новых местонахождений в схожих по экологии местообитаниях на юге Тывы в целях уточнения численности и оценки состояния популяций.

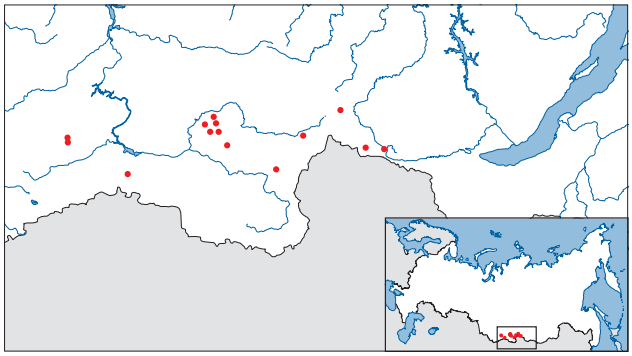
Автор-составитель. С.В. Смирнов.

Соссюрея Красноборова
[Горькуша Красноборова]
Saussurea krasnoborovii S.V. Smirn.

[*Saussurea dorogostaiskii* auct.]

В Красной книге Российской Федерации (2008) ошибочно приведён как соссюрея Дорогостайского – *Saussurea dorogostaiskii* Palib.

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид), **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое растение до 1 м выс., с толстыми полыми стеблями, с характерными сидячими, лодочкообразно вогнутыми листьями, перепончатыми и светло-кремовыми в соцветии, которое в начале цветения напоминает небольшой вытянутый кочан капусты (Красноборов и др., 1983; Смирнов С.В., 2004, 2007). Размножение исключительно семенное.

Распространение. В России находится основная часть ареала. Больше всего местонахождений известно в Республике Тыва (Барун-Хемчикский, Каа-Хемский, Кызыльский, Тоджинский, Чаа-Хольский р-ны: хребты Саянский, Позарым-Тайгазы, Академика Обручева, Хор-Тайга, Зап. Танну-Ола (Красная книга Республики Тыва, 2018). В Республике Бурятия известен в Окинском р-не (верховья рек Забит и Саган-Гол на Пограничном хр., окр. горы Мунку-Сардык), одно местонахождение известно в Республике Хакасия (Таштыпский р-н, Зап. Саян, хр. Кохош) (Красная книга Республики Хакасия, 2022). Площадь области обитания вида менее 500 км^2. Вне России встречается в Монголии (Baasanmunkh et al., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в альпийском поясе на высоте 1900–2500 м н.у.м., на луговинах среди крупнокаменистых осыпей, по стабильным щебнистым склонам и курумам.

Численность. Популяции везде немногочисленные, от нескольких десятков до 250–300 экз. (верховья р. Сынак). Обычно преобладают вегетирующие особи.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и особенности биологии вида, поедание семян личинками насекомых, незаконный сбор в качестве сырья для народной медицины.

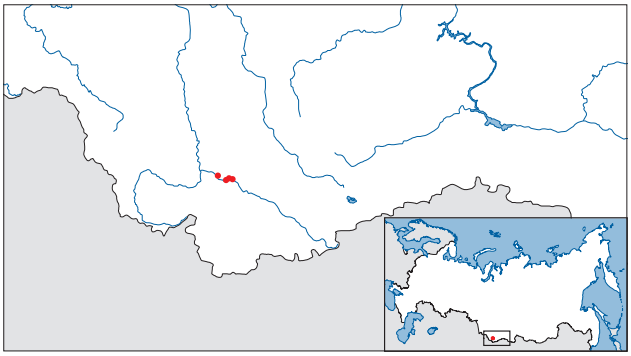
Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Тыва (2018), Республики Бурятия (2023) и Республики Хакасия (2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций вида не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. С.В. Смирнов.

Соссюрея Ядринцева
[Горькуша Ядринцева]
Saussurea jadrincevii Krylov

Семейство Сложноцветные – Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее короткокорневищное растение. Цветёт в конце июля – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Республике Алтай (Онгудайский р-н) по р. Чуе от пос. Иодро до устья р. Боки и по долинам правых притоков Чуи в пределах лесостепного пояса (Серых, 1997). Площадь области распространения вида менее 100 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на известняковых скалах и незадернованных мелкокаменистых россыпях по сухим склонам юж. экспозиции.

Численность. Общая численность, по-видимому, не превышает 5000 экз. Локальная популяция в окр. с. Белый Бом (Пяк, 2003; Красная книга Республики Алтай, 2017) насчитывает до 500 экз., её численность значительно колеблется по годам, что связано с биологией вида. Популяции вдоль р. Чуя близ устьев ручьёв Тутугой, Ярбалык и р. Боки немногочисленны, точный подсчёт численности затруднён из-за особенностей рельефа (отвесные скалы).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и особенности биологии вида (низкая семенная продуктивность, отсутствие вегетативного размножения); интенсивный выпас скота (овец и коз), строительство дорог и добыча известняка в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017).

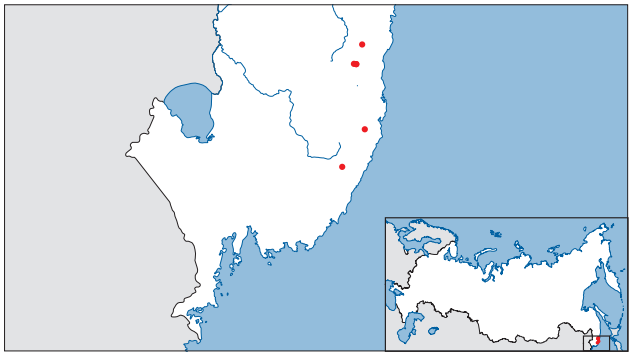
Попытки культивирования в ботанических садах Новосибирска и Барнаула (ЮСБС) не увенчались значительным успехом: растения выпревают после зимовки на 2–3-й год.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, организация памятника природы в окр. с. Белый Бом, продолжение попыток сохранения генофонда вида в ботанических садах с разработкой методик культивирования вида in vitro и in vivo.

Автор-составитель. С.В. Смирнов.

Соссюрея советская
[Горькуша советская]
Saussurea sovietica Kom.

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое беловойлочно опушённое растение до 60 см выс. Корзинки в числе 6–20(56), собраны в сложнощитковидное общее соцветие. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в сентябре – октябре.

Распространение. Эндемик России. Встречается на вост. макросклоне хр. Сихотэ-Алинь на юге Приморского края в Дальнегорском (на горах Нежданка и Якут вблизи Высокогорского перевала в басс. р. Рудная) (Красная книга Российской Федерации, 2008), Ольгинском (гора Половинкина в басс. р. Аввакумовка) (Комаров, 1932; Прокопенко, 2016в) и Лазовском (гора Открытая на водоразделе рек Чёрная и Милоградовка) (Жудова, 1967) р-нах. Указание вида для горы Снежная в Ольгинском р-не (Комаров, Клобукова-Алисова, 1932; Красная книга Приморского..., 2008) не подтверждено гербарными сборами (Прокопенко, Кожевников, 2012). Установлено, что для горы Облачная (Баркалов, Прокопенко, 2010) вид приведён из-за ошибки (Комаров, 1932; Вышин, 1990) при этикетировании гербарного образца.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на скалистых обнажениях и щебнистых осыпях среди разреженных зарослей кедрового стланика и берёзы Миддендофа по склонам юж. экспозиции и на выположенных участках в горах от 500 до 1100 м н.у.м. (Красная книга Российской Федерации, 2008), реже – в сухих дубняках (Жудова, 1967).

Численность. Наиболее многочисленная и хорошо сохранившееся популяция вида представлена на горе Половинкина (Прокопенко, 2016в), где на ограниченных по площади (около 25 м^2) открытых участках голого щебня образует почти монодоминантные группировки плотностью 45–100 особей на 1 м^2 (Красная книга Российской Федерации, 2008). На горе Открытая растёт небольшим пятном в сухом дубняке (Жудова, 1967). На Высогорском перевале в Дальнегорском р-не, где в 1960-х гг. вид встречался в значительном количестве, его местообитание почти полностью разрушено горными выработками (перлитовый карьер) (Красная книга Российской Федерации, 2008). Вероятная общая численность не превышает 2000 особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность к специфическим геологическим породам, разработка рудных месторождений (добыча перлита) в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Местонахождение на горе Открытая находится по границе с национальным парком «Зов тигра» (Прокопенко, Кожевников, 2012).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Благовещенска (Генофонд..., 2012), Владивостока (Интродукция редких..., 2024).

Необходимые дополнительные меры охраны. Обследование популяций на Высокогорском перевале и горе Открытая в целях уточнения численности и состояния популяций вида.

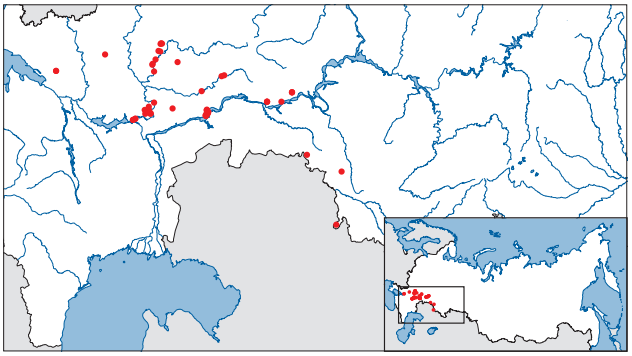
Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, Е.А. Марчук.

Серпуха донская

Serratula tanaitica P.A. Smirn.

[*Klasea radiata* (Waldst. et Kit.) Á. Löve et D. Löve subsp. *tanaitica* (P.A. Smirn.) L. Martins]

Семейство Сложноцветные – Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A3c; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 1 м выс. с толстым стержневым корнем, сближенными в нижней половине стебля перисторассечёнными листьями и одной шаровидной корзинкой с розовыми цветками и листочками обёртки без острия (Борисова А.Г., 1963; Мордак, 1994). Цветёт в мае – начале июня, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Луганской Народной Республике (единственное местонахождение в Меловском р-не) (Кондратюк и др., 1985), Белгородской, Ульяновской, Саратовской, Ростовской, Волгоградской и Оренбургской областях, преимущественно в Волжско-Донском междуречье.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на задернованных меловых и мергельных склонах, обнажениях карбонатных песчаников с участками ковыльно-луговых и разнотравных степей, иногда по относительно выбитым участкам, чаще на склонах сев. экспозиции.

Численность. В Волгоградской обл., где имеется несколько десятков местонахождений, бóльшая часть популяций имеет численность до 500 особей и только в отдельных насчитывается более 10 тыс. особей (Красная книга Волгоградской..., 2017). В других регионах численность значительно меньше, при небольшой площади популяций насчитываются лишь десятки или сотни побегов.

Лимитирующие факторы. Распашка степных участков, перевыпас скота, зарастание степных участков кустарником при полном отсутствии выпаса, весенние палы, возможно – поражение семян насекомыми (Красная книга Волгоградской..., 2017). На основании анализа лимитирующих факторов предполагается сокращение численности на 80% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Оренбургской (2019) и Ульяновской (2015) областей; указывается в Красной книге Ростовской обл. (2014), однако эти сведения вызывают сомнения. Охраняется в Оренбургском заповеднике, региональных ООПТ: природных парках «Донской», «Нижнехопёрский» и «Щербаковский» (Волгоградская обл.), ряде памятников природы.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда (Генофонд..., 2021; Красная книга Волгоградской..., 2017), Донецка, Ижевска, Перми.

Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение традиционного способа хозяйственной деятельности (в первую очередь, умеренный выпас).

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Большеголовник сафлоровидный

Stemmacantha carthamoides (Willd.) M. Dittrich

[*Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin]

(за исключением популяций на терррритории Алтайского края, Республики Алтай и Республики Тыва)

Маралий корень сафлоровидный (стеммоканта сафлоровидная) – *Fornicium carthamoides* (Willd.) R. Kam. в Красной книге Российской Федерации (2008).

Семейство Сложноцветные — Asteraceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 1–1,5 м выс. с горизонтальным ветвистым тёмно-бурым одревеснеющим корневищем со специфическим запахом. Размножение семенное и вегетативное – путём партикуляции. Долгоживущее растение (25–50 лет),

Распространение. В России основной участок ареала охватывает Алтай, Кузнецкий Алатау, Зап. и Вост. Саяны, горные системы Тывы. Значительные участки ареала находятся на хр. Хамар-Дабан. Охраняемая часть ареала расположена в пределах Иркутской (Удинские высокогорья в истоках р. Уда) (Красная книга Иркутской..., 2020) и Кемеровской (Кузнецкий Алатау, по всем высокогорьям) (Красная книга Кузбасса, 2021) областей, республик Бурятия (сев. макросклон хр. Хамар-Дабан и Тункинские гольцы) (Красная книга Республики Бурятия, 2023) и Хакасия (Абаканский хр.) (Жирова, 1997); неохраняемая – в Алтайском крае (высокогорья), республиках Алтай и Тыва. Вне России распространён в Казахстане (Алтай, Тарбагатай, Джунгарский Алатау), Сев.-Зап. Китае и Монголии (Губанов, 1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в субальпийском поясе, спускаясь по долинам в верхнюю часть лесного пояса. Встречается на высотах 500–2500 м н.у.м. Местообитания приурочены к хорошо прогреваемым склонам бортов долин рек, на плакорах – к вершинам невысоких гольцов и водораздельных пространств. Обитает на местах устойчивого снежного покрова, обильных осадков, хорошего дренажа. Эдификатор сообществ субальпийских высокотравных, крупнотравных лугов и лесных полян; реже встречается в разреженных лесных сообществах.

Численность. Известно более 600 местонахождений, наиболее обилен в горах Алтая и Саян, где численность локальных популяций может достигать 30–100 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Массовые нерегламентированные заготовки подземных органов на лекарственное сырьё; выпас скота, низкая семенная продуктивность из-за поражения корзинок насекомыми. Численность вида особенно сокращается в местах, доступных для посещения населением, в связи с заготовкой лекарственного сырья. После массовой заготовки (почти сплошной копки) в условиях выпаса популяции не восстанавливаются.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского (2016) и Красноярского (2022) краёв, Республики Алтай (2017), Республики Бурятия (2023), Иркутской обл. (2020) и Кузбасса (2021). Охраняется в заповедниках Алтайском, Тигирекском, Катунском биосферном, «Кузнецкий Алатау», Хакасском биосферном, «Азас», Саяно-Шушенском биосферном и Байкальском биосферном, национальном парке «Тункинский».

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России. В культуре успешно размножается семенами и вегетативно, из семян зацветает на 2–3 год (Генофонд..., 2012; Интродукция растений..., 2017).

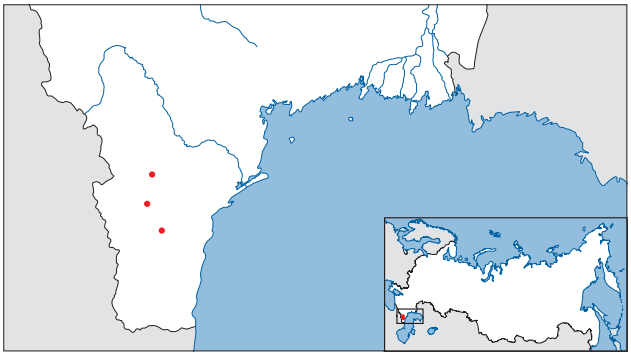
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета заготовок сырья в природных популяциях либо установление квот на его сбор; контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание промышленных плантаций, в том числе при государственной поддержке.

Автор-составитель. С.В. Смирнов.

Пижма Акинфиева

Tanacetum akinfiewii (F.N. Alex.) Tzvelev

Семейство Сложноцветные – Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(iii)); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 30 см выс. Листья многочисленные, продолговато-перистолопастные или городчатые, опушение густое. Корзинки одиночные, с ярко-жёлтыми краевыми цветками. Цветёт в июне, плодоносит в июле – августе.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Дагестан в Левашинском (окр. с. Цудахар – гора Абучала-бек, окр. сёл Карекадани и Тарлимахи (Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009), Хунзахском (окр. сёл Заиб и Хариколо) (iNaturalist, 2024) и Гумбетовском (окр. с. Тлярата) (фонды гербария MW) р-нах.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих каменистых и щебнистых склонах, скалах в среднем горном поясе в пределах высот 1000–1500 м н.у.м.

Численность. Популяция в окр. с. Цудахар представлена не более чем несколькими десятками генеративных растений. Сравнительно недавно было обнаружено новое местонахождение напротив грабовой рощи у этого же селения, где выявлено около 50 экз. на площади около 2 га. В окр. с. Хариколо численность составляет около 120 экз.

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяции и семенная возобновляемость, выпас скота, разработка карьеров.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС). Растение хорошо переносит пересадку в условия культуры даже старыми генеративными особями (Аджиева, 2016).

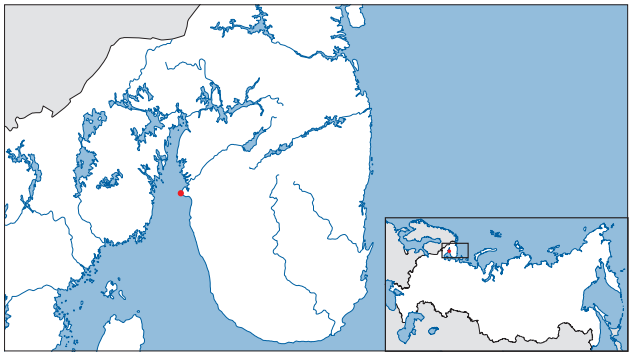
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в окр. с. Цудахар и Хунзахском р-не, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование выпаса скота и запрет добычи полезных ископаемых в местах произрастания вида, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Одуванчик белоязычковый

Taraxacum leucoglossum Brenner

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ac(iv)+2ac(ii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое травянистое растение 5–15 см выс. Цветёт в конце июня, массово плодоносит в июле. Возобновление исключительно семенное. Продолжительность жизни до 20–25 лет.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Терском р-не Мурманской обл. по берегу Белого моря на Турьем мысу. В 1914 г. был собран в 15 км от Турьего мыса – на вост. берегу устья р. Умбы (Brenner, 1915), где позднее не отмечался. Площадь области распространения менее 100 км^2, области обитания – менее 10 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в трещинах, по уступам и на участках мелкозёма приморских кальцийсодержащих скал. Основная масса растений приурочена к узкой приморской полосе в зоне штормовых забрызгов на высоте 3–5 м над уровнем прилива, где они образуют разреженный растительный покров вместе с галофитами. На пологих участках скал с мелкозёмом может доминировать в сообществах. В средней части склона на высотах 5–10 м встречается изредка и обитает совместно со скальными видами. Выше 10 м встречается единично и соседствует с лесными видами (данные автора-составителя). В устье р. Умбы был отмечен на задернованном приморском лугу (Brenner, 1915).

Численность. На Турьем мысу основная популяция сконцентрирована в вост. части скального массива и занимает ограниченный участок протяжённостью около 100 м вдоль берега моря; единичные особи встречаются вдоль всего скального обнажения Турьего мыса на протяжении 2 км морского побережья. Из устья р. Умбы был известен по единственному растению, куда, вероятно, был случайно занесён (Brenner, 1915). Общая численность не превышает 600 особей (Царёва, 1993б); для неё характерны колебания, которые связаны с эпизодическим поступлением семян и нерегулярной приживаемостью молодых растений (Царёва, 1993б).

Лимитирующие факторы. Неконтролируемая рекреационная нагрузка, приводящая к трансформации местообитаний и обрушению скал, штормовые выбросы разлившейся нефти на приморские скалы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Мурманской обл. (2014). Охраняется в Кандалакшском заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Кировска. В условиях культуры устойчив.

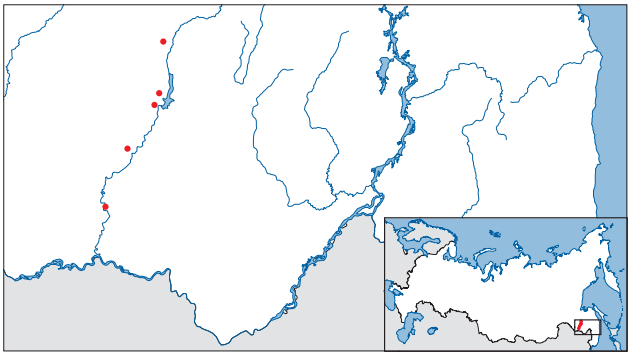
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности популяции, состояния мест произрастания вида не реже одного раза в 5 лет; контроль за строительством, прокладкой линейных объектов в месте произрастания вида, создание экологических троп вне мест естественного обитания вида для минимизации рекреационного воздействия.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Одуванчик линейнолистный

Taraxacum lineare Worosch. et Schaga

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A1c+2a); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение со стержневым корнем. Листья линейные или обратно ланцетно-линейные. Корзинка 2,5–4,0 см в диаметре на цветоножке 10–20 см выс. Семянки округло-ребристые с острыми шипиками в верхней части. Цветёт в конце мая – июне. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Отмечался в Хабаровском крае в Верхнебуреинском р-не (окр. с. Чекунда, скалы по р. Бурея ниже впадения р. Тырма; окр. пос. Шахтинский) (Шлотгауэр, 1985; Цвелёв, 1992) и Амурской обл. (Бурейский р-н от Талакана до Новобурейска на протяжении около 100 км по берегам р. Бурея) (Красная книга Амурской..., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на береговых скалах, каменистых склонах, среди валунов и на галечниках (Красная книга Амурской..., 2020).

Численность. Современные данные отсутствуют. В результате заполнения Бурейского водохранилища были уничтожены locus classicus вида и его местонахождения в Хабаровском крае (Красная книга Хабаровского..., 2019). Строительство Нижне-Бурейской ГЭС и заполнение водохранилища вызвало гибель шести из восьми известных популяций на территории Амурской обл. (Старченко и др., 2007; Красная книга Амурской..., 2020). В 2006 г. в окр. пос. Талакан на правом берегу р. Буреи было отмечено около 200 экз., в августе 2019 г. здесь произрастало всего 7 особей (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, строительство Бурейского каскада ГЭС, периодический массовый сброс воды из Бурейского водохранилища, что приводит к размыванию берегов и обрушению береговых скал вместе с растениями.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Хабаровского края (2019) и Амурской области (2020).

С 2004 г. ведутся работы по сохранению генофонда вида в ботаническом саду г. Благовещенска. Растения успешно адаптировались, цветут и плодоносят (Дарман, 2008; Дарман, Ступникова, 2017).

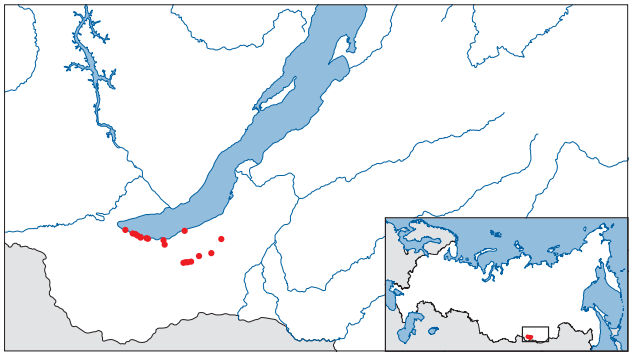
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, выявление приемлемых местообитаний для реинтродукции вида, сохранение генофонда в ботанических садах Дальнего Востока.

Автор-составитель. Г.Ф. Дарман.

Тридактилина Кирилова

Tridactylina kirilowii (Turcz.) Sch. Bip.

Семейство Сложноцветные — Asteraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Одно-двулетнее монокарпическое стержнекорневое растение до 40 см выс. Цветёт в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается на юге Республики Бурятия (Кабанский, Джидинский и Селенгинский р-ны) и Иркутской обл. (Слюдянский р-н) в пределах хр. Хамар-Дабан. Ареал состоит из двух прерывистых полос: вдоль юж. побережья Байкала от р. Слюдянка до долины р. Мишиха, и по юж. макросклону хр. Хамар-Дабан от р. Верхняя Хандагайта до окр. пос. Таёжный вдоль р. Темник (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023; GBIF, 2024; iNaturalist, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на хорошо освещённых, прогреваемых галечниках и песчаных берегах рек, каменистых осыпях, мраморном щебне, на глинистых и суглинистых лугово-дерновых почвах по крутым искусственным откосам железной дороги, по окраинам просёлочных дорог, обрывистым берегам рек в лесном поясе, поднимаясь до 1000–1350 м н.у.м. (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Численность. Известно 18 местонахождений вида. Численность популяций нестабильна, их плотность составляет 2–40 особей на 1 м^2 (Саутин, Дутина, 1990; Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023), варьируя год от года в зависимости от гидрологических и климатических условий. Тенденции изменения общей численности вида не установлены, однако в Иркутской обл. явно наблюдается её критическое снижение. Данные о высокой плотности популяций – 28–40 особей на 1 м^2 – датированы 1984–1986 гг. (Саутин, Дутина, 1990). Популяция у 5356 км Восточно-Сибирской железной дороги, вероятно, утрачена (Виньковская и др., 2016). Популяция в низовьях р. Солзан в 1980-х гг. занимала 300 м^2 при плотности до 40 особей на 1 м^2 (Саутин, Дутина, 1990), но с начала XXI в. существенно сократилась (Красная книга Иркутской..., 2020) и в 2021 г. отмечено 7 особей (данные А.В. Верхозиной).

Лимитирующие факторы. Паводки, эрозионные русловые процессы, задернение почв, строительные работы, высокая рекреационная нагрузка, выпас скота, захламление берегов рек и откосов дорог, низкая конкурентоспособность, специфичность экологических требований вида (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020) и Республики Бурятия (2023). Охраняется в Байкальском биосферном заповеднике, в пределах которого находится большинство местонахождений вида, а также на территории регионального памятника природы «Популяция тридактилины Кирилова» (Иркутская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска, где вид оценён как среднеперспективный для интродукции (Семёнова, 2007; Интродукция растений..., 2017), в ботанических садах Иркутска и Перми (Генофонд..., 2012). Известны опыты по интродукции в городах Усть-Илимске (Иркутская обл.) и Елабуге (Татарстан). Неоднократно проводились опыты по репатриации и реставрации популяций вида, результаты которых в основном отрицательные (Красная книга Республики Бурятия, 2023; Гулин и др., 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, продолжение работ по культивированию, репатриации и реставрации популяций, закладка семян вида на низкотемпературное хранение, усиление мер по предотвращению ущерба популяциям вида или его компенсации при строительстве, реконструкции и эксплуатации линейных и других объектов.

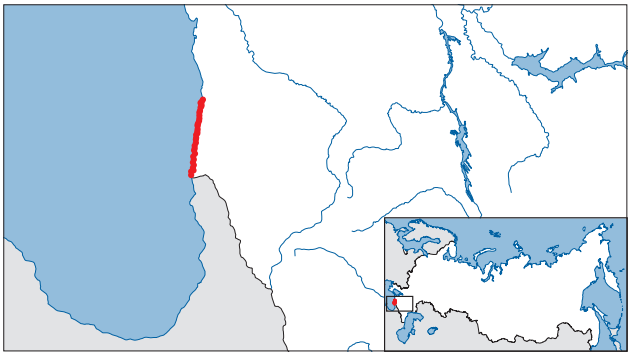
Авторы-составители. О.А. Аненхонов, А.В. Верхозина.

Горянка колхидская

Epimedium colchicum (Boiss.) Trautv.

[*Epimedium pinnatum* Fisch. subsp. *colchicum* (Boiss.) N. Busch]

Семейство Барбарисовые – Berberidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее летне-зимнезелёное травянистое длиннокорневищное растение. Цветёт с марта до начала мая, плодоносит в июне. Размножение семенное и вегетативное (преимущественно).

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (Туапсинский р-н и г. Сочи) на юж. макросклоне Главного Кавказского хребта, также обнаружен на сев. макросклоне в Горячеключевском р-не (А.В. Ручка, личн. сообщ.). За пределами России распространен от Абхазии до Сев.-Вост. Турции (Зернов, 2000, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем и среднем горном поясе (до 1800 м н.у.м.) в дубравах, бучинах, каштанниках и смешанных широколиственных лесах колхидского типа, иногда вдоль ручьёв в тенистых ущельях и на каменистых карбонатных склонах. Часто выступает доминантом травяного яруса. Выдерживает сильное затенение (Зернов, 2006).

Численность. В смешанных широколиственных лесах колхидского типа вид обилен, иногда образует сплошные заросли. Имеются сведения о тенденции к снижению площади произрастания (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Сведение лесов при прокладке линейных объектов, выпас крупного рогатого скота в каштановых и буковых лесах, усиление эрозионных процессов, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке.

Генофонд вида сохраняется в более чем 20 ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

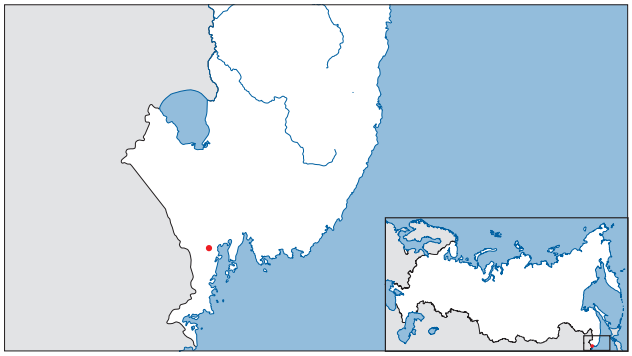
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение прогона и выпаса домашнего скота в широколиственных лесах, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Горянка корейская

Epimedium koreanum Nakai

Семейство Барбарисовые — Berberidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30–50 см выс. Цветёт в мае, плоды созревают в июне – июле. Плодоносит редко, размножение почти исключительно вегетативное, путём разрастания корневищ (Павлова, 2001).

Распространение. В России распространён на юге Приморского края в отрогах Восточно-Маньчжурских гор. Известен из единственного местонахождения (окр. с. Кравцовка Хасанского р-на), которое оторвано от основного ареала. Вне России встречается на п-ове Корея (Гриценко, Ворошилов, 1985).

Места обитания и особенности экологии. Отмечен в составе нескольких типов дубовых лесов: дубняка осмундового, дубняка леспедецево-разнотравного, дубняка разнотравно-горянкового (Павлова, 2001). Произрастает на высоте 25–100 м н.у.м. (данные автора-составителя).

Численность. Распространён на территории 5–8 км^2 (Красная книга Приморского..., 2008), общая численность, вероятно, составляет 1000–5000 экз. (данные автора-составителя). Как правило, в сообществах растёт единично или небольшими группами, а проективное покрытие обычно не превышает 1% на 100 м^2. На 1 м^2 встречается от 1 до 27 генеративных особей (средняя плотность составляет 13 экз. на 1 м^2) (данные автора-составителя). Иногда доминирует в травяном покрове (Павлова, 2001).

Лимитирующие факторы. Изолированность популяций, ограниченные возможности семенного возобновления, выпас, прокладка линейных объектов, сведение лесной растительности.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, МГУ, ВИЛАР), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Пятигорска (Генофонд..., 2012), Владивостока, Кемерово, Новосибирска, Томска (Интродукция редких..., 2024), Саратова, Уфы.

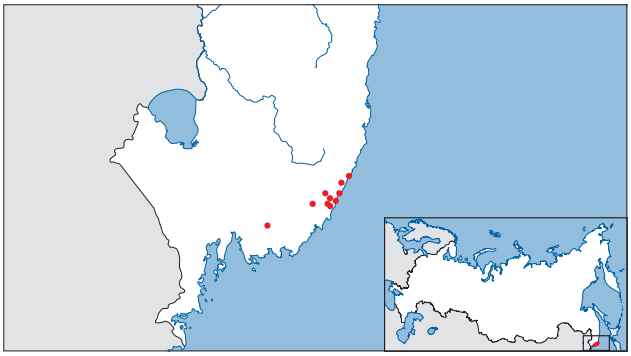
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль за рубками леса, организация памятника природы в окр. с. Кравцовка Хасанского р-на.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Горянка крупночашечковая

Epimedium macrosepalum Stearn

Семейство Барбарисовые — Berberidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение до 40 см выс., с кожистыми зимующими листьями. Цветёт в мае, плоды созревают в июле. В естественных местообитаниях размножается преимущественно вегетативно, реже – семенами (Воронкова и др., 2000; Павлова, 2006а; Колдаева и др., 2013). Цветение, формирование плодов и семян наблюдается во всех популяциях, однако семенное возобновление отмечается относительно редко (данные автора-составителя).

Распространение. Эндемик России. Произрастает только в юго-вост. части Приморского края по юго-вост. отрогам Сихотэ-Алиня в Партизанском (окр. ж.-д. ст. Тигровая), Лазовском и Ольгинском р-нах вдоль побережья Японского моря (Таран, 2002; Красная книга Приморского..., 2008; Kozhevnikov et al., 2019). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает под пологом кедрово-широколиственных, широколиственных многопородных или дубовых лесов на более или менее пологих участках склонов сев. и близких к ней экспозиций. Растёт на богатых структурированных и хорошо дренированных почвах, в сообществах с отсутствием высоких трав и кустарников (Таран, 2002; Павлова, 2008; данные автора-составителя).

Численность. Известно около 15 местонахождений вида (Шретер, 1970), большинство из которых относительно небольшие по площади. Популяции в таёжных и горных районах, мало посещаемых человеком, относительно стабильны, расположенные у морского побережья и испытывающие рекреационную нагрузку, снижают плотность.

Лимитирующие факторы. Вырубка леса, лесные пожары, повышенная рекреационная нагрузка вблизи населённых пунктов и в местах летнего отдыха у морского побережья, разведение и выпас пятнистых оленей, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Лазовском заповеднике (Таран, 2002).

Генофонд вида сохраняется в коллекциях ботанических садов и дендрариев Москвы (МГУ, ГБС, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Южно-Сахалинска, Владивостока, Горно-Таёжного (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Ведутся исследования по разработке технологий эффективного размножения, в том числе методами клонального микроразмножения (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение охранной зоны Лазовского заповедника вдоль сев.-вост. сухопутной границы, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание реинтродукционных популяций, регулирование туристической деятельности, создание и оборудование экологических троп, более широкое введение в культуру.

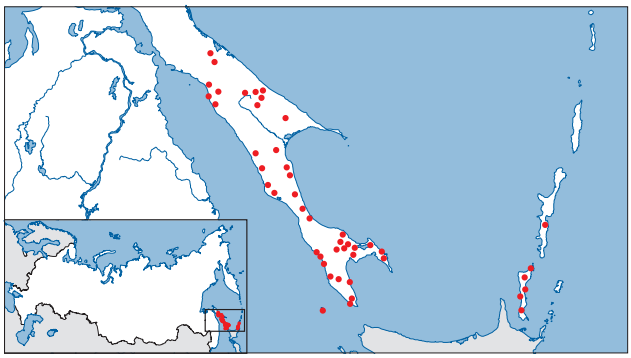
Автор-составитель. М.Н. Колдаева.

Подофилл Грея

Podophyllum grayi (F. Schmidt) Christenh. et Byng

Двулистник Грея – *Diphylleia grayi* F. Schmidt в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Барбарисовые – Berberidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–90 см выс. с толстым ползучим корневищем и 2(3) округло-почковидными листьями. Цветки в числе 8–12, с белыми лепестками и ярко-оранжевыми тычинками, собраны в верхушечный сложный зонтик. Плод – сизоватая тёмно-синяя ягода. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. Произрастает в центр. и юж. частях о. Сахалин в окр. г. Южно-Сахалинска и во всех административных р-нах, за исключением Охинского (Восточно-Сахалинские горы, хребты Набильский, Камышовый, Жданко, Сусунайский и Южно-Камышовый, п-ов Крильонский и п-ов Тонино-Анивский, а также в ряде пунктов вблизи зап. и вост. побережий острова) (Харкевич, 1987; Красная книга Сахалинской..., 2019), на островах Монерон (Баркалов и др., 2006), Итуруп и Кунашир (Баркалов, 2009). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. За пределами России распространён в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Iwatsuki et al., 2006).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в сырых тенистых местах, на увлажнённых плодородных почвах под пологом хвойно-широколиственных, елово-пихтовых и каменноберёзовых лесов, в высокотравье по распадкам; до среднего горного пояса. На Курильских о-вах встречается на нивальных лужайках (Баркалов, 2009).

Численность. На Сахалине известно до 40 местонахождений. Под пологом крупнотравья в верховье руч. Прямого на сев. макросклоне Майорского горного массива в системе Сусунайского хребта на юге Сахалина отмечено 3078 экз. (Шейко и др., 2024). На Юж. Курильских о-вах чаще растёт небольшими группами и известен из 4–6 местонахождений. Состояние сахалинских и курильских популяций хорошее: растения ежегодно цветут и плодоносят. Вероятная общая численность составляет 20–50 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Прокладка линейных объектов, вырубка лесов, строительство объектов спортивной и туристической инфраструктуры.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: природном парке «Остров Монерон» (Баркалов и др., 2006), заказниках «Восточный», «Долинский», «Макаровский» (Государственный кадастр..., 2017; Сабирова, Сабиров, 2018) на о. Сахалин, «Островной» – на о. Итуруп, а также на территории 10 памятников природы на о. Сахалин, в том числе «Гора Вайда», «Хребет Жданко», «Высокогорья горы Чехова», «Мыс Кузнецова» (Государственный кадастр..., 2017; Красная книга Сахалинской..., 2019), и «Вулкан Менделеева» на о. Кунашир (Сабирова, Сабиров, 2015; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, МГУ), Санкт-Петербурга (БИН), Новосибирска, Томска (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024), Южно-Сахалинска (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, особенно вблизи населённых пунктов и на туристических маршрутах; контроль за рубками леса в местах произрастания вида.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Берёза Максимовича

Betula maximowicziana Regel

Семейство Березовые — Betulaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(ii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 20 м выс. Листья крупные, с широкояйцевидной пластинкой. Женские серёжки по 3–4 в кистевидных соцветиях, поникающие, 5–7 см дл. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в сентябре – октябре.

Распространение. В России известен только на юге о. Кунашир в Сахалинской обл. (Серноводский перешеек, в окр. мысов Алёхина и Ивановский, в кальдере влк. Головнина, окр. оз. Горячее, в басс. р. Озёрная) (Алексеева Л.М., 1983; Баркалов, Ерёменко, 2003а; Баркалов, 2009; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 10 км^2. Основная часть ареала находится в Сев. Японии (Iwatsuki et al., 2006).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пихтово-широколиственных лесах с бамбучниковым покровом.

Численность. Встречается одиночно или небольшими группами. Вероятно, насчитывается не более 300 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Малочисленность изолированной островной популяции, слабое возобновление из-за плотного бамбучникового покрова и отсутствие благоприятных местообитаний (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется на Алёхинском участке заповедника «Курильский» (Баркалов, Ерёменко, 2003а).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах Кировска, Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Южно-Сахалинска (Красная книга Сахалинской..., 2019).

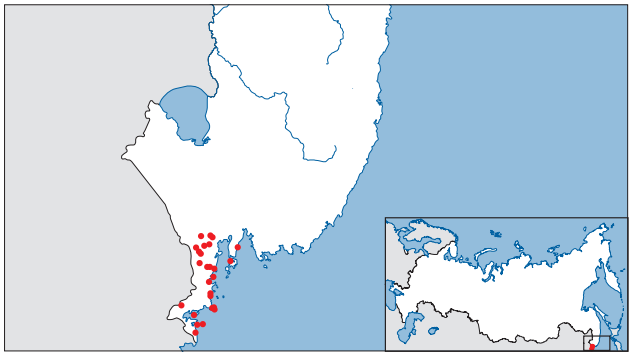
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет. Благодаря высокой декоративности может использоваться в озеленении населённых пунктов на юге российского Дальнего Востока (Харкевич, Качура, 1981).

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Берёза Шмидта

Betula schmidtii Regel

Семейство Березовые – Betulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП –VU B2ab(ii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 25 м выс., ствол до 60 см в диам. Кора тёмно-серая, трещиноватая. Листовые пластики продолговато-яйцевидные. Мужские цветки в поникающих соцветиях, женские соцветия прямостоячие. Цветёт в мае, плодоносит в сентябре. Размножение семенное (Гурьев, 1980; Недолужко, Скворцов, 1996). Семенами возобновляется на галечниках, опушках, вегетативно – порослью (Гуков, Разломий, 2020).

Распространение. В России встречается на юго-западе Приморского края в Хасанском, Надеждинском, Октябрьском, Уссурийском р-нах, в пределах Владивостокского городского округа на островах Русском, Фуругельма, п-ове Муравьёва-Амурского (Куренцова, 1968; Недолужко, Денисов, 2001; Красная книга Приморского..., 2008; Kozhevnikov et al., 2015). Вне России известен в Китае, Японии, на п-ове Корея (Ohwi, 1965; Jeong-Il Jeon, 2015; Flora of China, 1999).

Места обитания и особенности экологии. Растёт группами или одиночно на дренированных склонах, водораздельных гребнях, у выходов скал, на каменистых почвах, переувлажнения не выносит. Часто встречается в дубняках, хвойно-широколиственных лесах, реже в сосняках (Куренцова, 1968; Гурьев, 1980; Кожевников А.Е. и др., 2005; Красная книга Приморского..., 2008). Верхний предел распространения до 600–700 м н.у.м. (Урусов, Лобанова, 2018).

Численность. Область произрастания составляет около 800 км^2, площадь лесов с участием вида не превышает 25 тыс. га (Гурьев, 1980). В верховьях рек Нежинка, Ананьевка, Грязная, Барабашевка выявлено более 150 локальных популяций, где насчитывается по 20–25 особей (Гуков, Разломий, 2020).

Лимитирующие факторы. Рубки леса, пожары, затруднённое семенное возобновление на участках с травянистой растительностью, отсутствие сеянцев под пологом леса (Цымерк, 1950; Гуков, Разломий, 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Дальневосточном морском биосферном заповеднике и национальном парке «Земля леопарда» (Чубарь, 1992; Кожевников А.Е., Кожевникова, 2012; Марчук и др., 2021). Заготовка древесины не допускается (Приказ Рослесхоза..., 2011).

Генофонд вида успешно сохраняется в 12 ботанических садах и дендрариях (Генофонд..., 2012). В культуре размножается семенами (Воронкова и др., 2000).

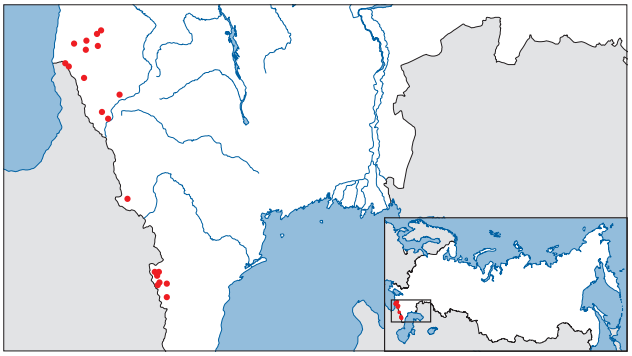
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния природных популяций не реже одного раза в 5 лет, охрана популяций в пожароопасный период, создание искусственных плантаций – древесина может использоваться для изготовления декоративного шпона и художественных изделий.

Автор-составитель. С.В. Нестерова.

Лещина древовидная

Corylus colurna L.

Семейство Березовые — Betulaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом, Европа)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 35 м выс. Цветёт в марте – апреле, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение исключительно семенное.

Распространение. В России распространение вида ограничено Кавказом. В Краснодарском крае изолированные популяции известны на хр. Аибга и в междуречье рек Псоу и Мзымта (Тимухин, 2002б; Туниев, Тимухин, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). В Республике Адыгея встречается по р. Фарс, на хр. Ду-Ду-Гуш, в окр. хуторов Шунтук и Красный Мост (Толстикова и др., 2016; Сиротюк и др., 2017; Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Карачаево-Черкесской Республике достоверно известен из окр. аула Верхняя Теберда (Буш Н.А., 1917; Зернов, Онипченко, 2011), указывается для верховьев р. Кубань, басс. р. Большая Лаба и окр. пос. Хабез (Красная книга Карачаево-Черкесии, 1988; Красная книга Российской Федерации, 2008). В Республике Северная Осетия-Алания растёт в Цейском ущелье в междуречье рек Цейдон и Ардон (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). В Республике Дагестан изолированные популяции встречаются в Цунтинском (ущелье р. Симбирисхеви, окр. сёл Бежта, Кидеро, Мокок, Хупри) и Тляратинском (окр. сёл Ланда и Тлянада) р-нах (Лепёхина, 1977; Раджи, 1981; Хасаева и др., 2006; Муртазалиев, 2009; Хасаева и др., 2009; Асадулаев, Хасаева, 2014; Муртазалиев, 2017; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России распространён в Юго-Вост. Европе, странах Закавказья и Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к горным широколиственным и смешанным лесам с участием бука, граба, дуба, сосны, до высоты 2000 м н.у.м. В Республике Адыгея нередко встречается на крутых каменистых склонах и скалах (Красная книга Республики Адыгея, 2023).

Численность. Растёт небольшими группами и единичными экземплярами. В Адыгее наиболее крупная популяция, насчитывающая 225 экз. на площади 6,2 га, отмечена в верховьях р. Фарс (Толстикова и др., 2016). В окр. с. Верхняя Теберда численность популяции составляет около 120 особей (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013). В Северной Осетии известная популяция состоит всего из 5 экз. (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). В Дагестане в окр. с. Хупри на площади 150 га учтено 49 экз., в окр. с. Тлядаль на площади 150 га произрастает 58 особей, в окр. с. Мокок – 62 экз. на площади 50 га (Хасаева и др., 2009; Асадулаев, Хасаева, 2014).

Лимитирующие факторы. Рубки леса, особенно для заготовки дров, низкое семенное возобновление и конкурентоспособность в естественных фитоценозах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022) и Республики Дагестан (2020).

Охраняется в Кавказском биосферном и Северо-Осетинском заповедниках, Сочинском национальном парке, Тляратинском федеральном заказнике, региональном заказнике Бежтинском (Республика Дагестан). Насаждения охраняются на территории Абадзехского лесничества в Адыгее. Обеспечена охрана искусственной популяции на территории ботанического сада Адыгейского ун-та (Красная книга Республики Адыгея, 2023).

Генофонд вида сохраняется в более чем 20 ботанических садах и дендрариях (Генофонд..., 2012).

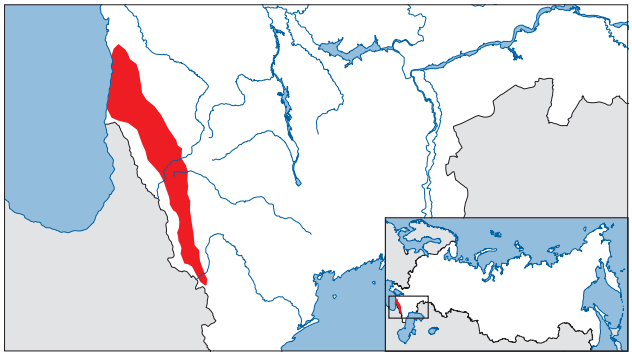
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг численности вида не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Хмелеграб обыкновенный

Ostrya carpinifolia Scop.

Семейство Березовые – Betulaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид), **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii,iv,v); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 25 м выс. или крупный кустарник. Листья яйцевидно-продолговатые, до 18,5 см дл. Мужские серёжки 6–8 мм дл., женские – свисающие, соплодия до 14 см дл. Цветёт одновременно с распусканием листьев – в марте – апреле. Плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. В России встречается на Сев. Кавказе. В Краснодарском крае распространён в Туапсинском р-не (к востоку от пос. Джубга) (Красная книга Краснодарского..., 2017), Лазаревском, Хостинском и Адлерском р-нах г. Сочи (Тимухин, Туниев, 2018б), в Мостовском р-не (Тимухин, 2001б, 2002б, 2005, 2006, 2008, 2022; Туниев, Тимухин, 2013; Маслов, 2013). В Республике Адыгея встречается в Майкопском р-не (истоки р. Белая на горе Фишт, гора Житная, гора Пшеха-Су) (Туниев и др, 2014; Тимухин, 2022; Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Ставропольском крае отмечен в окр. Кисловодска (Красная книга Ставропольского..., 2013), в Карачаево-Черкесской Республике – на Пастбищном и Скалистом хребтах (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013) и в ущелье р. Большая Лаба (данные авторов-составителей), в Кабардино-Балкарской Республике – в Безенгийском лесничестве и Хуламе (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018). В Республике Северная Осетия-Алания встречается в области Скалистого и Пастбищного хребтов (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2023; данные авторов-составителей) и Садоно-Унальской котловине (данные авторов-составителей), Республике Ингушетия – в долине рек Армхи и Фортанга (данные авторов-составителей), в Чеченской Республике – в верховьях рек Фортанга, Гехи, Рошня (Красная книга Чеченской..., 2020). Вне России распространён в Центр. и Юж. Европе, Малой Азии, Абхазии, Грузии, Юж. Осетии, на крайнем юго-востоке Армении (Туниев и др., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Растёт по каменистым местам, скалам и валунам лесного и субальпийского поясов от берега Чёрного моря до 2200 м н.у.м., чаще встречается в поясе широколиственных лесов на высотах до 400 м. н.у.м. Предпочитает известковые почвы. В ущелье р. Большая Лаба произрастает на крутых склонах в окружении елово-соснового леса, в Республике Северная Осетия-Алания встречается по семиаридным котловинам совместно с можжевельником удлиненным. В окр. Сочи произрастает совместно с дубом скальным, грабами обыкновенным и восточным, каштаном посевным.

Численность. Локальные популяции немногочисленны, численность растений в них составляет от нескольких особей (Каткова щель, р. Кодеш), до нескольких десятков (р. Агура) или сотен растений (окр. пос. Весёлое, р. Сочи). Самые крупные сообщества хмелеграба в России произрастают в Республике Северная Осетия-Алания на высоте 980–1300 м н.у.м. в Донифарс-Задалеской котловине р. Урух на площади в несколько сотен гектаров (Туниев и др., 2016). В районе пос. Весёлое в Сочи небольшие рощицы, преимущественно состоящие из хмелеграба, занимают площади до 10 га. Площадь произрастания и численность вида в России имеет тенденцию к сокращению (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, дизъюнктивность современного ареала, малочисленность особей, курортное строительство в Сочинском регионе.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в Кавказском биосферном и Кабардино-Балкарском высокогорном заповедниках, национальных парках Сочинском и «Алания», на территории ряда региональных заказников и памятников природы.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, МСХА), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Калининграда, Краснодара (КубАУ), Нальчика, Пятигорска, Ставрополя (Генофонд..., 2012), Донецка.

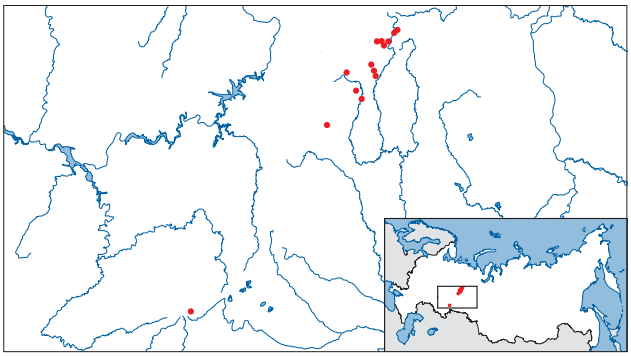
Необходимые дополнительные меры охраны. Включение в состав национального парка «Алания» крупнейшего участка произрастания в Донифарс-Задалеской котловине р. Урух, присоединение к Сочинскому национальному парку участка с рощей хмелеграба в окр. пос. Весёлое; создание ООПТ на хр. Герпегем и в балке Капустина; мониторинг состояния известных и поиск новых популяций.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Незабудочник уральский

Eritrichium uralense Serg.

Семейство Бурачниковые — Boraginaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое подушковидное растение, 5–15 см выс. Сильно разветвлённые многолетние побеги развивают на верхушках розетки из ланцетных листьев. Стебель оканчивается завитком, каждая ветвь которого несёт 3–5 цветков. Венчик голубой. Орешки обратнопирамидальные (кубарчатые), на верхушке с окаймлённой коронкой шероховатых шипиков. Вид делится на два подвида: типовой *Eritrichium uralense* subsp. *uralense* и *E. uralense* subsp. *krascheninnikovii* Knjaz. et Balandin (Князев, Баландин, 1999). Размножается семенами. Предельный возраст генеративного растения около 10 лет; достижение генеративного возраста в культуре – 2 года (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Распространение. Эндемик России. Типовой подвид встречается только в Свердловской обл. в юж. части Сев. Урала, где известен по р. Лозьва и её притокам, в черте и окр. г. Североуральска и в окр. г. Карпинска.

Подвид *E. uralense* subsp. *krascheninnikovii* известен только в классическом местонахождении – на сев. вершине хребта Нурали (гора Три Слона) в Учалинском р-не Республики Башкортостан.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по отвесным участкам известняковых скал (в долинах рек) или на скалах, сложенных ультраосновными породами (пироксенитами, габбро, оливинами), на высоте 700–800 м н.у.м. Популяции располагаются на участках, где зимой снежный покров отсутствует или неустойчив.

Численность. В Свердловской обл. известно 18 местонахождений. В отдельных популяциях типового подвида насчитывается по 50–150 генеративных особей (в разные годы численность колеблется в 1,5–2 раза), но есть и более крупные популяции (на Вересовом Увале до 1000); в целом во всех популяциях вряд ли более 5000 генеративных особей (Красная книга Свердловской..., 2018; данные автора-составителя). Местонахождение на Самских скалах по р. (Южной) Сосьве (г. Североуральск) не подтверждено при неоднократных специальных поисках (Князев, Баландин, 1999). В единственной популяции подвида *E. uralense* subsp. *krascheninnikovii* на хр. Нурали отмечается резкое колебание численности генеративных особей: от 545–800 (наблюдения в 1982, 1993 гг.) до 25–100 (наблюдения 1984, 1992, 1998, 2000, 2014 гг.) (А.А. Мулдашев, личн. сообщ.; Красная книга Республики Башкортостан, 2021).

Лимитирующие факторы. Ограниченность приемлемых экологических ниш (карнизов, уступов, расщелин); особенности распространения семян (почти все семена рассеиваются вниз к подножиям обнажений), затрудняющие естественное возобновление и определяющее медленное восстановление популяции на прежней площади после снижения численности,

особенно в верхней части отвесных скал. На хр. Нурали численность популяции, возможно, резко сокращается при длительных летних засухах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Свердловской обл. (2018) и Республики Башкортостан (2021). Охраняется в заповеднике «Денежкин Камень», региональных ООПТ: ландшафтных заказниках «Вижайские скалы», «Ивдельские скалы», на территории памятников природы «Скалы на реке Северная Тошемка», «Скалы “Три Брата”» в окр. г. Североуральска (Природные резерваты..., 2004).

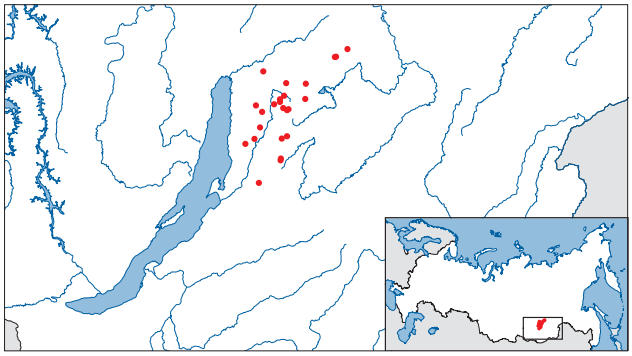
Необходимые дополнительные меры охраны. Придание статуса памятников природы местонахождениям по р. Лозьве, проведение специальных мероприятий по содействию естественному возобновлению: регулярный подсев семян, собранных на нижних участках скал, с пересевом на верхние карнизы того же обнажения.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Мертензия мелкопильчатая

Mertensia serrulata (Turcz.) DC.

Семейство Бурачниковые — Boraginaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–35 см выс. Корневище тонкое, ползучее, иногда толстоватое и тогда с несколькими стеблями. Цветёт в июле – начале августа, плодоносит в июле – августе.

Распространение. Эндемик России. Встречается только на севере Республики Бурятия в Северо-Байкальском (Баргузинский и Северо-Муйский хребты), Муйском (Южно-Муйский хр.), Курумканском (Баргузинский и Икатский хребты), Баргузинском (Икатский хр.) и Баунтовском (Южно-Муйский и Икатский хребты) р-нах (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в высокогорьях и в лесном поясе на приречных галечниках, каменистых россыпях, скалах, на высоте 700–1900 м н.у.м.

Численность. По оценкам, численность значительно варьирует от весьма малочисленных популяций в нижней полосе лесного пояса до многочисленных в верхней его части, подгольцовом и гольцовом поясах, где они могут быть прерывисто распространены на протяжении от нескольких десятков метров до нескольких километров прирусловой полосы рек (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Лимитирующие факторы. Вероятно, слабая конкурентоспособность и биологическая консервативность, проявляющаяся, в частности, в морфологической мономорфности вида (Попов М.Г., 1953). Угрозу отдельным популяциям могут создавать естественные руслообразующие процессы (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Джергинском заповеднике.

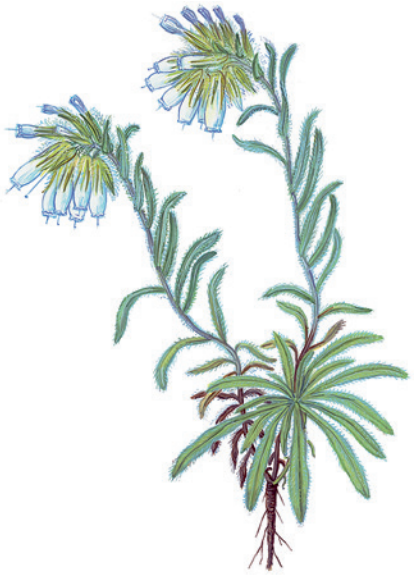
Необходимые дополнительные меры охраны. Изучение эколого-биологических особенностей вида, мониторинг численности и структуры популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. О.А. Аненхонов.

Оносма губерлинская

Onosma guberlinensis Dobrocz. et Vinogr.

Семейство Бурачниковые — Boraginaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний травянистый розеточный монокарпик, реже олигокарпик, 10–25 см выс. Вегетирующие растения развивают розетку продолговатых, густощетинистых листьев. У цветущих растений прикорневых листьев нет и развивается несколько генеративных побегов, заканчивающихся соцветием (раздвоенным завитком) кремовых, трубчато-колокольчатых цветков. Цветёт в мае, плодоносит в июне (Доброчаева, Виноградова, 1966; Доброчаева, 1981). Размножение исключительно семенное. Развитие до достижения генеративного возраста 2–4 года; после цветения отмирает, реже отмечается повторное ослабленное цветение у старых (перезимовавших после цветения) растений (данные автора-составителя).

Распространение. Эндемик России. Распространён в Гайском р-не и Кувандыкском городском округе Оренбургской обл. почти исключительно в басс. р. Губерля (правого притока р. Урала, около 5–6 местонахождений) (Доброчаева, 1981; Кучеров и др., 1987; Рябинина, Князев, 2009; данные автора-составителя), также отмечены местонахождения на горе Кувандык и в окр. пос. Ольховка, на выходах конгломератов по р. Тютя (Голованов и др., 2020) и в Хайбулинском р-не Республики Башкортостан (гора Туратка в окр. д. Илячево) (Красная книга Республики Башкортостан, 2021; данные автора-составителя). Указывался для пос. Беляевка и близ г. Орска (Доброчаева, 1981), но эти данные не подтверждены гербарными сборами.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по щебнистым осыпям с сильно разреженной растительностью (с проективным покрытием менее 25%), реже на скалах, обычно на базальтах, андезитах, серпентинитах и других основных изверженных и метаморфических породах.

Численность. Большинство популяций насчитывает до 50 генеративных растений, в некоторые годы наблюдаются только предгенеративные особи. Крупные популяции (например, по р. Тютя) (Голованов и др., 2020) могут насчитывать до 500 экз. Общее число генеративных особей во всех выявленных популяциях более 1000 (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Незначительное число местонахождений и особей, выпас скота, рекреационное воздействие, строительство дорог.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021) и Оренбургской обл. (2019).

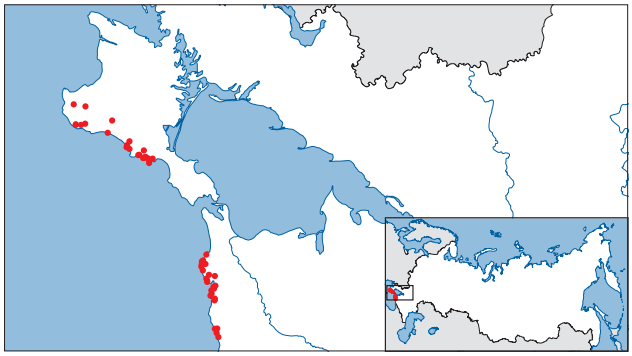
Необходимые дополнительные меры охраны. Придание статуса комплексных или ботанических памятников природы следующим территориям: логу восточнее ж.-д. ст. Сара, «Царский родник» по левому берегу р. Губерля, а также горе Туратка в Хайбулинском р-не Республики Башкортостан, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

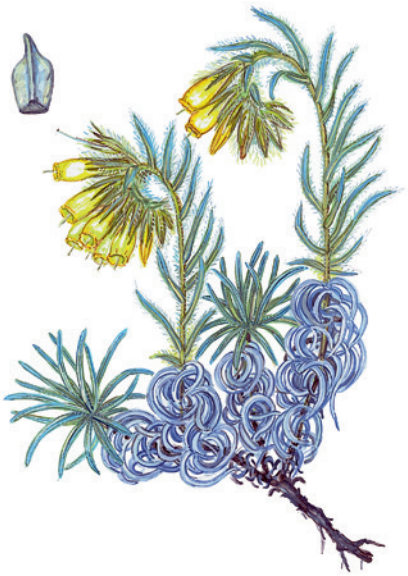
Автор-составитель. М.С. Князев.

Оносма многолистная

Onosma polyphylla Ledeb.

Семейство Бурачниковые — Boraginaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Стержнекорневой полукустарничек до 30 см выс. Образует плотные подушки. Стебли оттопыренно опушённые; на стеблях сохраняются отмершие перезимовавшие серповидно изогнутые листья. Цветки светло-жёлтые, опушённые рыжеватыми волосками. Цветёт в апреле – июне, плодоносит в июне –июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Распространён на Крымском п-ове (Юж. берег Крыма) и в Краснодарском крае в Анапском, Геленджикском и Новороссийском городских округах (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сильно эродированных склонах на высоте до 200 м н.у.м., как открытых, так и под разреженным пологом арчовников и шибляка, на приморских обрывах. Не избегает антропогенно нарушенных экотопов, где быстро заселяется, не испытывая конкуренции других видов (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Численность. Растёт единично и небольшими группами. Популяции полночленные, хорошей жизненности. Наиболее многочисленные ценопопуляции выявлены на территории заповедника «Утриш», в окр. городов Новороссийска и Геленджика. Численность популяций около 200–300 особей, плотность 10–70 особей на 100 м^2. Общая численность, по-видимому, около 2000 особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, террасирование склонов хр. Маркотх, застройка территорий (между Анапой и с. Суп-Псех), высокая рекреационная нагрузка (гора Солдатская), курортное строительство, прокладка линейных объектов (дороги на территории заповедника «Утриш»), пожары, добыча мергеля.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в заповедниках «Утриш», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, Крымском национальном парке, региональных ООПТ: природном парке «Маркотх», заказниках «Абраусский», «Большой Утриш» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023), в других ООПТ Крыма и Краснодарского края.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Краснодара (КубАУ), Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Симферополя.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль за соблюдением запрета рубок можжевеловых редколесий, контроль за прокладкой линейных объектов, борьба с пожарами в местах произрастания вида.

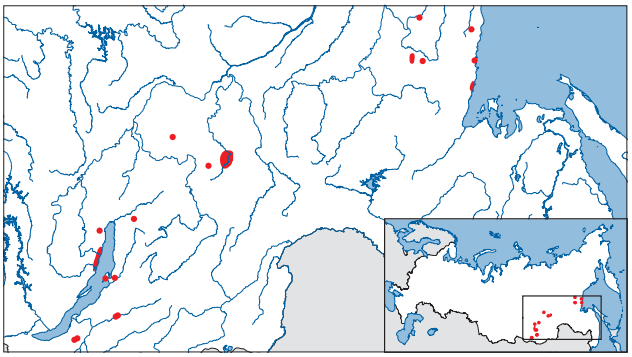
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Бородиния крупнолистная

Borodinia macrophylla (Turcz.) O.E. Schulz

[*Borodinia tilingii* (Regel) Berkut.]

Семейство Крестоцветные — Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение до 20 см выс. с простыми стеблями, зубчатыми листьями, бледно-жёлтыми цветками и широкими плоскими стручками. Цветёт с конца мая по июль, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное (Красная книга Забайкальского..., 2017; Красная книга Иркутской..., 2020).

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Иркутской обл. в Казачинско-Ленском, Ольхонском и Бодайбинском р-нах (хребты Байкальский, Приморский, Кодар, Пантомское нагорье), в Республике Бурятия в Северобайкальском, Баргузинском, Селенгинском и Хоринском р-нах (хребты Баргузинский, Северо-Муйский и Хамар-Дабан, гора Баян-Хонгор, долина р. Хархир), в Забайкальском крае в Каларском р-не (хребты Кодар и Удокан), в Хабаровском крае в Аяно-Майском р-не (хребты Джугджур, Прибрежный, Челат, Кондер, гора Облачный Голец и водораздел рек Омня – Мая Алданская) (Красная книга Забайкальского..., 2017; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в щебнисто-лишайниковой тундре, на сухих щебнистых склонах, скалах, осыпях, каменистых россыпях и галечниках. Встречается в гольцовом, подгольцовом и верхней части лесного пояса на высоте 900–1300 (до 2100) м н.у.м. (Красная книга Иркутской..., 2020).

Численность. Известно свыше 30 местонахождений вида. Обычно популяции оцениваются как малочисленные; численность всех дальневосточных популяций определяется как очень низкая (Красная книга Хабаровского..., 2019). По подсчётам, проведённым в Бурятии, численность популяций может достигать 203 особей при плотности 3–26 особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Бурятия, 2023). В целом численность вида, видимо, достаточно стабильна.

Лимитирующие факторы. Вероятно, стенотопность, рекреационное воздействие, повреждение гусеницами бабочек семейства Noctuidae (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023), слабое семенное возобновление (Красная книга Хабаровского..., 2019). Популяция на хр. Кондер находится под угрозой исчезновения из-за горнорудных работ (Красная книга Хабаровского..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023), Забайкальского (2017) и Хабаровского краёв (2019), Иркутской обл. (2020). Охраняется в Байкало-Ленском, Джугджурском, Витимском заповедниках и национальном парке «Забайкальский»; часть местонахождений расположена на территории регионального заказника «Худакский» (Республика Бурятия).

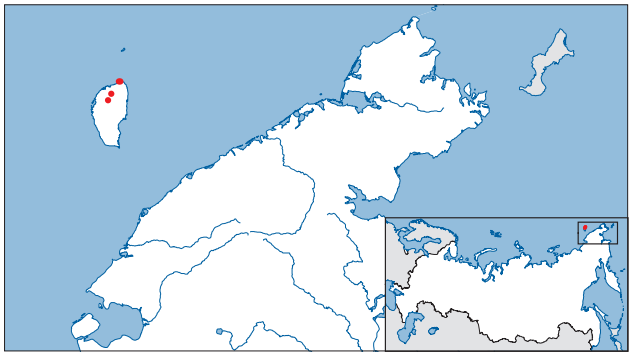
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года для оценки тенденций их численности, регламентирование рекреационных нагрузок (Красная книга Республики Бурятия, 2023), введение в культуру (Красная книга Иркутской..., 2020), контроль за горнопромышленными работами в местах обитания вида, организация памятника природы в окр. пос. Аян и на хр. Кондер (Красная книга Хабаровского..., 2019) и, при выявлении угрожающих факторов, – в Селенгинском р-не Республики Бурятия (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Автор-составитель. Д.А. Герман.

Сердечник пурпуровый

Cardamine purpurea Cham. et Schltdl.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение с укореняющимися длинными побегами, с пурпуровыми (редко – белыми) цветками, собранными в соцветия – кисти. Цветение в июле – августе. Размножение в основном вегетативное.

Распространение. В России встречается на о. Врангеля (Чукотский АО). Произрастает в сев.-вост. части острова в басс. рек Красный Флаг и Насхок, окр. бухты Драги (Петровский, 1985; Юрцев и др., 2010; Красная книга Российской Федерации, 2008; Живая природа..., 2019; Красная книга Чукотского..., 2022). Есть наблюдения на востоке Чукотского п-ова (iNaturalist, 2024), но подтвердить правильность идентификации не представляется возможным. Вне России растёт в Сев. Америке (Аляска и северо-запад Канады: басс. верхнего течения р. Юкон) (Hultén, 1968; Петровский, 1975).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в сырых травяных тундрах на выходах карбонатных пород и на примыкающих к ним карбонатных делювиях и аллювиях (Красная книга Российской Федерации, 2008; Юрцев и др., 2010; Живая природа..., 2019; Красная книга Чукотского..., 2022).

Численность. Общая численность островной популяции вряд ли превышает 1000 особей, в каждом из местонахождений насчитываются сотни особей. Образование клонов усиливает устойчивость вида (Красная книга Чукотского..., 2022).

Лимитирующие факторы. Малая площадь подходящих экотопов, низкая семенная продуктивность, малочисленность популяций, слабая конкурентная способность вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется в заповеднике «Остров Врангеля» и национальном парке «Берингия» (Провиденский участок).

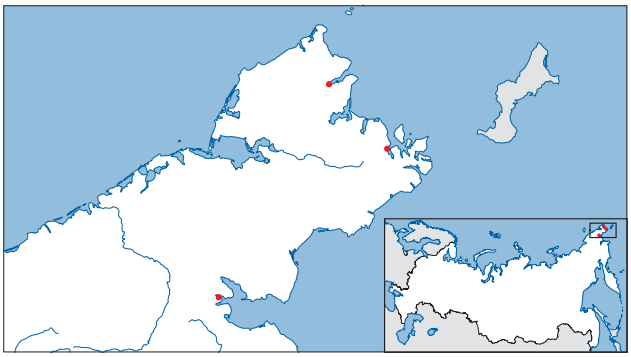
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений на о. Врангеля и других арктических территориях с целью уточнения численности и состояния популяций вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах северных территорий России.

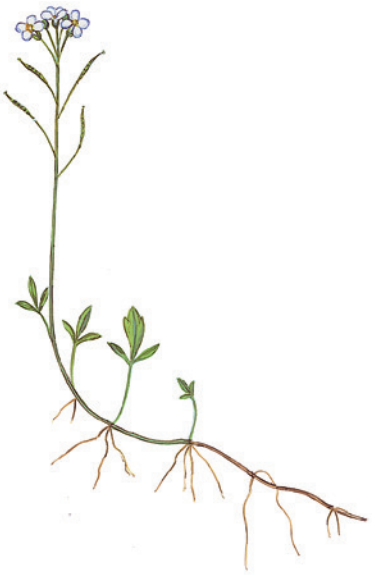
Авторы-составители. В.В. Петровский, М.Г. Хорева.

Сердечник клинолистный

Cardamine sphenophylla Jurtzev

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 15 см выс., с восходящими стеблями, укореняющимися в нижней части. Листья тройчатые или трёхлопастные. Соцветие – зонтиковидная кисть из 3–8 белых цветков. Цветёт в июле – начале августа, плодоносит в августе. Вероятно, преобладает вегетативное размножение.

Распространение. Эндемик России. Известен из 3 местонахождений на Чукотском п-ове: с сев. побережья бух. Пенкигней у устья р. Уккениveем, откуда описан; из окр. мыса Краузе в кутовой части фьорда зал. Лаврентия и пос. Эгвекинот на побережье зал. Креста (Беркутенко, 1987; Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в сырых травянисто-моховых луговинах (преимущественно нивальных) и сырых пятнистых эвтрофных тундрах на юж. склонах гор и высоких морских террас (чаще в нижней части и у подножий), у временных водотоков. Образует небольшие клоны благодаря наличию коротких столоновидных побегов (Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022).

Численность. Локальные популяции очень малочисленные, из единичных особей либо небольших корневищных клонов, только в бух. Пенкигней обнаружено несколько десятков особей на площади около 20 км^2 (Красная книга Чукотского..., 2022).

Лимитирующие факторы. Малая площадь подходящих экотопов, низкая семенная продуктивность, малочисленность и изолированность популяций, слабая конкурентная способность вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется в национальном парке «Берингия» (Провиденский и Мечигменский участки).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций вида не реже одного раза в 5 лет, контроль за проездом гусеничного транспорта в местах обитания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах на севере России.

Авторы-составители. Т.М. Королёва, М.Г. Хорева.

Ложечница датская

Cochlearia danica L.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – D1+2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее травянистое растение 5–20 см выс. Листовые пластинки толстоватые, у верхних листьев треугольные, у нижних – от пятиугольных до широкояйцевидных или почти округлых. Цветки собраны в кисти, венчик белый или розоватый. Плоды – яйцевидные стручочки. Цветёт с конца мая по июль; плодоносит в июне – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Выборгском р-не Ленинградской обл. на островах Финского залива (Нерва, Соммерс, Долгий Риф и Копытин) (Цвелёв, Носкова, 1996; Глазкова, 2001, 2018). За пределами России распространён в Европе на побережьях Балтийского и Северного морей, а также Атлантического океана (Красная книга Ленинградской..., 2018).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на открытых слабо задернованных выходах кристаллических горных пород – во влажных расщелинах и трещинах гранитных «лбов», по берегам скальных ванн, обилен на скальных карнизах и возле птичьих гнёзд; на более сухих луговинах ведёт себя как эфемер. Галофильный вид, предпочитающий местообитания, расположенные в зоне заплеска или обрызгивания морской водой. Нередко встречается также в местах гнездования колониальных птиц.

Численность. Общая численность не превышает 500–600 особей, на островах Нерва и Копытин – 50–70 особей в каждом из местонахождений (Глазкова, 2018), на о. Соммерс в 2021 г. насчитывалось несколько сотен особей (данные автора-составителя). Могут наблюдаться значительные флуктуации численности: так, на о. Долгий Риф вблизи крупной колонии баклана в 2010 г. наблюдалось несколько десятков, в 2012 г. – всего лишь единичные особи, в последующие несколько лет вид здесь найден не был (Глазкова, 2018). Благодаря тому, что все острова, на которых обнаружен вид, необитаемы, виду удаётся сохранять свою численность, которая, тем не менее, подвержена колебаниям (Глазкова, 2018).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда: встречается только на островах, омываемых морской водой, солёность которой не ниже 4‰, что препятствует распространению вида на острова, расположенные к востоку от Нервы и Соммерса (Глазкова, 2001, 2018). Рекреация и хозяйственное использование островов (добыча гранита, раскопки и любая другая деятельность, связанная с нарушением почвенного покрова) могут привести к нарушению местообитаний вида и его исчезновению.

Принятые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Восток Финского залива».

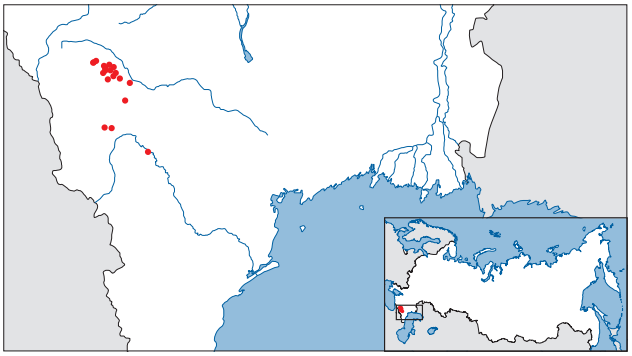
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль добычи гранита, иного нарушения почвенного покрова в местах произрастания вида; контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; занесение в Красную книгу Ленинградской обл., включение островов Нерва и Соммерс в заповедник «Восток Финского залива».

Автор-составитель. Е.А. Глазкова.

Катран сердцелистный

Crambe cordifolia Steven

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение 1–1,5 м выс. Цветёт в июне, созревание плодов в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Ареал включает Ставропольский край, Кабардино-Балкарскую Республику и Республику Северная Осетия-Алания. В Ставропольском крае распространён в Предгорном р-не в окр. пос. Подкумок (Боргустанский хр. и правый берег р. Подкумок), между городами Ессентуки и Пятигорск (правобережье р. Подкумок, юж. предгорье горы Бештау), в окр. пос. Новопролетарка (гора Дубровка, горы-лакколиты Юца и Лысая), г. Ессентуки (предгорья Боргустанского хр.), в городском округе Пятигорск (гора Машук, ст. Константиновская); в Георгиевском р-не близ г. Георгиевск; в Кировском р-не в окр. г. Новопавловск (Михеев, 1979; Иванов, 2002; Красная книга Ставропольского..., 2013). Ранее указывался для окр. пос. Иноземцево, близ ж.-д. ст. Бештау (Красная книга Ставропольского..., 2013), где, вероятно, уже исчез. В Кабардино-Балкарии единично встречается в Зольском (окр. оз. Тамбукан), Урванском (с. Урвань) (Иванов, 1998), Терском (окр. с. Нижний Курп) (данные автора-составителя) р-нах и в г. Нарткала. В Республике Северная Осетия-Алания произрастает в Моздокском р-не в окр. г. Моздок (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на степных склонах на высоте 400–700 м н.у.м., в составе луговых степей и остепнённых лугов, в зарослях кустарников, по опушкам лиственных лесов. Нередко встречается на нарушенных местообитаниях, придорожных откосах и на территории заброшенных дачных посёлков.

Численность. В пределах Ставропольского края общая численность вида не превышает 2000 особей.

Лимитирующие факторы. Незаконная выкопка корневищ местным населением в качестве пищевого сырья, чрезмерный выпас скота, распашка и терраси-рование склонов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского края (2013) и Республики Северная Осетия-Алания (2022). Охраняется в региональных ООПТ: заказнике «Бештаугорский», памятниках природы «Гора Дубровка», «Гора Лысая», «Гора Машук», «Гора Юца» (Ставропольский край).

Генофонд вида сохраняется в коллекции дендрологического парка в г. Пятигорске.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора корневищ в качестве пищевого сырья, регулирование сенокосов и выпаса домашнего скота в местах произрастания.

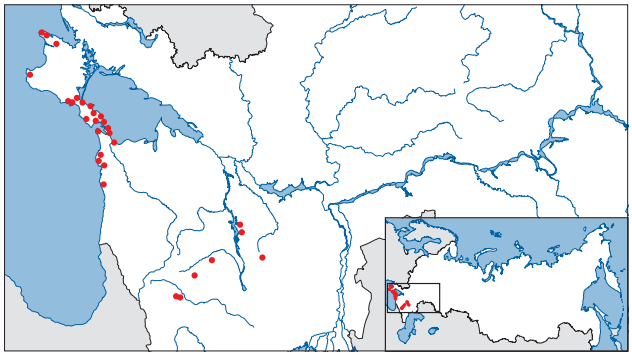
Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Катран коктебельский

Crambe koktebelica (Junge) N. Busch

[*Crambe mitridatis* Juz.]

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i); в Красном списке МСОП – DD (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мероприятий.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое травянистое стержнекорневое растение до 2 м выс., в основании стебля с розеткой крупных черешковых продолговато-овальных, перисторазделных листьев и крупной шаровидной или продолговато-яйцевидной метёлкой из мелких белых цветков. Цветёт с апреля по июнь, плодоносит с июня по июль. Размножение в естественных условиях преимущественно семенное или, реже, укореняющимися столонами.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Крым, Ростовской обл. (сев. берег оз. Маныч-Гудило), Краснодарском (Таманский п-ов, юго-вост. побережье Азовского моря, побережье Чёрного моря между Анапой и Новороссийском) и Ставропольском (окр. сёл Александровское и Донская Балка, лакколиты Пятигорья) краях, в Республике Калмыкия (Гроссгейм, 1950; Танфильев, Кононов, 1979; Зернов, 2002; Ільїнська та ін., 2007а; Красная книга Приазовского..., 2012; Красная книга Ростовской..., 2014). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на песчано-каменистых склонах, известняково-глинистых обрывах и осыпях с несомкнутым растительным покровом, редко отмечается в составе залежной растительности.

Численность. В местонахождениях представлен одиночными экземплярами или небольшими группами. Общая численность, по-видимому, составляет 3000–5000 особей.

Лимитирующие факторы. Антропогенное и естественное разрушение береговой полосы Чёрного моря, выпас скота, распашка степных участков, создание карьеров по добыче полезных ископаемых в местах произрастания вида, естественное и антропогенное усиление эрозионных процессов, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Калмыкия (2014), Республики Крым (2015), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Ростовской обл. (2014). Охраняется в Казантипском заповеднике, региональном заказнике «Маныч-Гудило» (Ставропольский край), в ряде других региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Пятигорска (Генофонд..., 2012; Михеев, 2003), Санкт-Петербурга (БИН), Ставрополя, Симферополя, Краснодара (КГУ), Ялты и Владикавказа. В культуре хорошо размножается семенами, возможно вегетативное размножение (столонами).

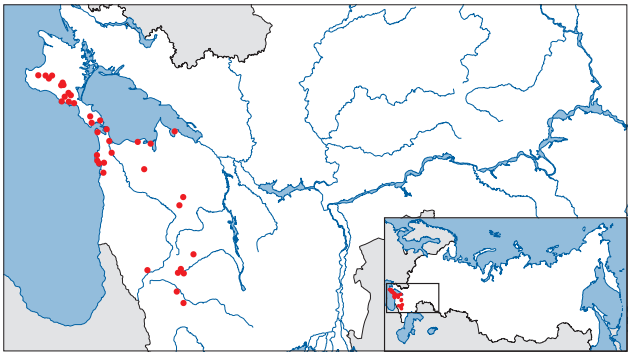
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в полосе песчаниковых обрывов и песчаных осыпей по коренному берегу р. Томузловки близ с. Александровского и в приморской полосе в районе Анапы – Новороссийска, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет. Организация охраны в Орловском р-не Ростовской обл.

Автор-составитель. В.И. Дорофеев.

Катран Стевена

Crambe steveniana Rupr.

Семейство Крестоцветные — Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое растение около 1 м выс., в основании с розеткой крупных черешковых дважды перистораздельных листьев и раскидистым метельчатым соцветием из мелковатых белых цветков. Стеблевые листья черешковые, широкотреугольные, перисторассечённые, островато-зубчатые. Цветёт с конца апреля по июнь. Плодоносит с конца мая по июль. Размножение в естественных условиях преимущественно семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Крым, Краснодарском и Ставропольском (Георгиевский и Грачёвский р-ны в верхнем течении рек Калаус и Кумы (Танфильев и др., 1976)) краях.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на равнине и в предгорьях, на открытых глинистых склонах, в степных сообществах и на залежах (Гроссгейм, 1950).

Численность. Наблюдается тенденция к сокращению.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас скота, незаконный сбор в качестве кормового и пищевого растения (Танфильев и др., 1976).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Волгограда, Пятигорска (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН), Ставрополя, Самары.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений.

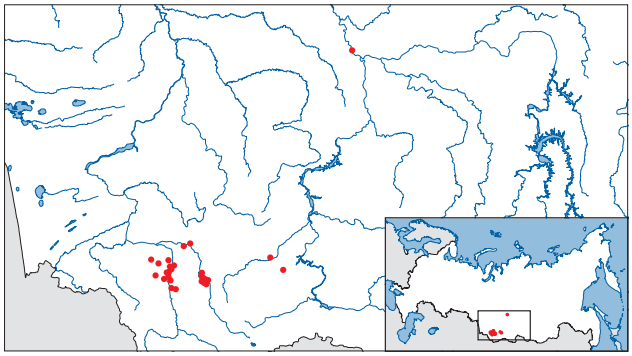
Автор-составитель. В.И. Дорофеев.

Зубянка сибирская

Dentaria sibirica (O.E. Schulz) N. Busch

[*Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit. ex Willd. subsp. *sibirica* (O.E. Schulz) A.L. Ebel]

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)**)**; **III** приоритет природоохранных мер**.**

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение. Генеративные побеги 12–30 см выс., имеющие на середине стебля мутовку из трёх тройчато-раздельных неравно пильчато-зубчатых листьев. Цветёт с апреля по май, плодоносит с мая по июнь. Размножение преимущественно семенное, реже вегетативное (делением корневищ).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Алтайском крае (окр. посёлков Алтайское, Белое, Известковый, Катунь, Пильно, Солоновка, оз. Ая, гор Белокуриха и Бабырган, долины рек Белокуриха, Бия, Катунь, Песчаная, памятник природы «Пещера Большая Талдинская»), Республике Алтай (окр. сёл Манжерок, Уймень и Чепош, долина р. Катунь, спорадически от окр. пос. Майма до Аноса и Чемала; Телецкое оз. и его окрестности, Семинский хр.) (Эбель, 2002; Красная книга Алтайского..., 2016) и Республике Хакасия (средняя часть басс. р. Абакан с притоками – окр. г. Абаза, реки Джебаш и Малый Кенг) и Красноярском крае (Джебашский хр., д. Назимово Енисейского р-на) (Шауло, 2006). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Чаще всего растёт на первой и второй надпойменных террасах горных рек на высотах 330–450 м н.у.м. Встречается в борах с участием берёзы, а также в осветлённых (разреженных рубкой) темнохвойных таёжных лесах.

Численность. В долине р. Катунь на участке от Манжерока до Усть-Муны и по левому берегу выше р. Усть-Семы встречается редко, единичными особями или группами по 5–7 особей с большим расстоянием между ними (Красная книга Республики Алтай, 1998). Значительно более многочислен вид в правобережной части истока р. Чулышман (протока Чебачья) из Телецкого оз., где в разнотравных сообществах представлен вдоль береговых склонов и на осветлённых лесных участках. Небольшими популяциями представлен в долине р. Абакан в р-не горы Абаза (Шауло, 2006).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к специфическим местообитаниям, небольшой размер ареала, строительство туристических объектов и сопутствующей инфраструктуры.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского края (2016), Республики Алтай (2017), Республики Хакасия (2022), Красноярского края (2022).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Барнаула (ЮСБС) (Красная книга Алтайского..., 2016), Горно-Алтайска, Новосибирска (Генофонд..., 2012).

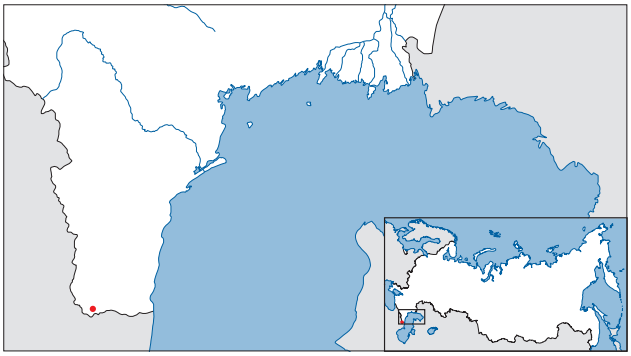
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в районе горы Белокурихи и в долине р. Катуни близ верхних пределов распространения вида, в окр. горы Абаза, организация мониторинга на территориях, прилегающих к Телецкому озеру, не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.И. Дорофеев.

Двойчатка Оше

Didymophysa aucheri Boiss.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–10 см выс. Листья толстоватые, клиновидные, 3–5-рассечённые. Кисть из 8–13 бледно-розовых цветков. Стручки вздутые, шаровидные. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России известен только из Республики Дагестан, где отмечен в окр. с. Куруш Докузпаринского р-на (склон горы Шалбуздаг) (Прима, 1974; Раджи, 1981). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Азербайджане, Армении и Сев. Иране (хр. Эльбурс) (Дорофеев, 2003). Ближайшее местонахождение – гора Шахдаг в Азербайджане.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на осыпях и каменистых склонах в альпийском поясе, на высоте 3000–3700 м н.у.м. Предпочитает известняковые почвы.

Численность. Современное состояние неизвестно, вид не отмечался с 1970-х гг.

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяции, узкая экологическая амплитуда, возможно, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Популяция вида располагается в пределах Самурского национального парка (кластер «Шалбуздаг»).

Необходимые дополнительные меры охраны. Выяснение состояния вида в известном местонахождении и поиск новых с целью оценки состояния вида и принятия действенных мер охраны.

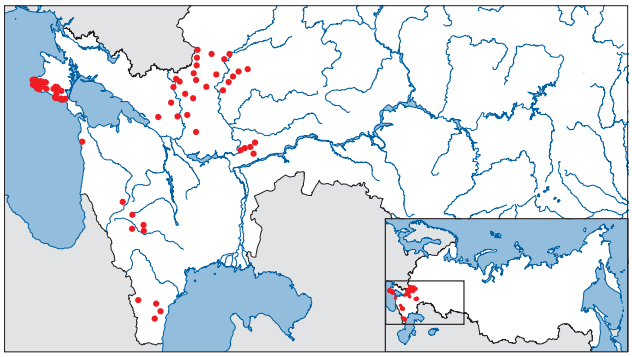
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Рогачка меловая

Erucastrum cretaceum Kotov

[*Brassica elongata* subsp. *pinnatifida* (Schmalh.) Greuter et Burdet, *Brassica cretacea* (Kotov) Stankov ex Tzvelev, *Guenthera cretacea* (Kotov) D.A. German]

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое сизоватое растение с перисторазделными или перисторассечёнными черешковыми листьями, 15–50(85) см выс. Цветки жёлтые, собраны в рыхлую кисть. Плоды – стручки с бугорчатыми от проступающих семян створками. Цветёт с мая по июль, плодоносит с середины июня по август. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Донецкой и Луганской Народных Республиках, Белгородской, Липецкой, Курской, Воронежской, Херсонской, Ростовской и Волгоградской областях, республиках Крым и Дагестан, Краснодарском и Ставропольском краях, Карачаево-Черкесской Республике. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён на Украине, в Молдавии, Венгрии и Азербайджане (Котов, 1979; Дорофеев, 2002, 2003, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых, хорошо освещённых местах с разреженной растительностью, меловых, мергелистых или известняковых склонах.

Численность. Численность и площадь популяций существенно варьируют, но сплошных зарослей не образует.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, малочисленность популяций, разработки мела, мергеля и известняков, посадка лесных культур по склонам, выпас и прогоны скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Донецкой (Приказ Государственного комитета..., 2020) и Луганской (2020) Народных Республик, Республики Крым (2015), Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018) и Ростовской (2014) областей, города Севастополя (2018). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике, ряде региональных ООПТ Ростовской обл.

Генофонд вида успешно сохраняется в ботаническом саду г. Ростова-на-Дону.

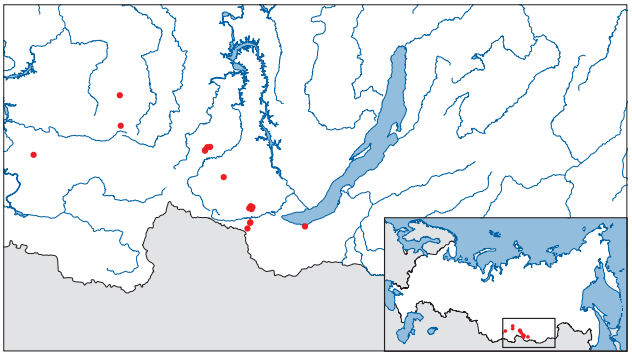
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.И. Дорофеев.

Евтрема сердцелистная

Eutrema cordifolium Turcz. ex Ledeb.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение с толстым корневищем и ветвистым стеблем 40–60 см выс. Цветёт с конца мая до середины июля; плоды созревают в июле, плодоношение заканчивается в начале августа. Размножается чаще вегетативно (корневищами) (Азовский и др., 1999; Семёнова, 2007; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Распространение. Эндемик России. Основная часть ареала расположена в горах Вост. Саяна, отмечен также в Зап. Саяне, на Джидинском нагорье и хр. Хамар-Дабан. Встречается в Красноярском крае (Ермаковский и Ирбейский р-ны), Иркутской обл. (Нижнеудинский, Черемховский и Тулунский р-ны) и Республике Бурятия (Окинский, Тункинский и Кабанский р-ны) (Овчинникова, 1994; Иванова М.М., 1999; Азовский и др., 1999; Шауло, 2006; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Красноярского..., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в предгорьях, иногда поднимается до верхней границы леса (1500 м н.у.м.). Растёт во влажных приречных кедровых, еловых, тополевых и смешанных лесах, зарослях кустарников, входит в состав приручьевого крупнотравья, встречается также на сырых песчаных берегах рек (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Численность. Известно 11 местонахождений. Везде встречается спорадично, может образовывать небольшие заросли. В Иркутской обл. популяции обычно малочисленные, до нескольких десятков особей (Красная книга Иркутской..., 2020). В 2013 г. на р. Харагун вид обнаружен в пяти локациях на протяжении 2 км по течению: два раза – единичными особями и три – в виде небольших скоплений площадью 6–15 м^2 (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Лимитирующие факторы. Вероятно, стенотопность, приуроченность к специфическим местообитаниям по берегам рек и ручьёв. Возможно, сказывается повреждение насекомыми (всходы поедались крестоцветной блошкой), что отмечалось как в культуре, так и в естественных условиях (Семёнова, 2007; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023), Красноярского края (2022) и Иркутской обл. (2020).

Часть популяций произрастает в Тункинском национальном парке, однако они приурочены к местам с высокой рекреационной нагрузкой (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Охраняется также в региональном заказнике «Тайбинский» (Красноярский край) (Красная книга Красноярского..., 2022).

Попытки сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска показали неперспективность его выращивания в культуре (Семёнова, 2007). Ранее сообщалось о выращивании вида в Ботаническом саду в г. Иркутске (Красная книга Иркутской..., 2001), сейчас в коллекции отсутствует (Кузеванов, Сизых, 2005).

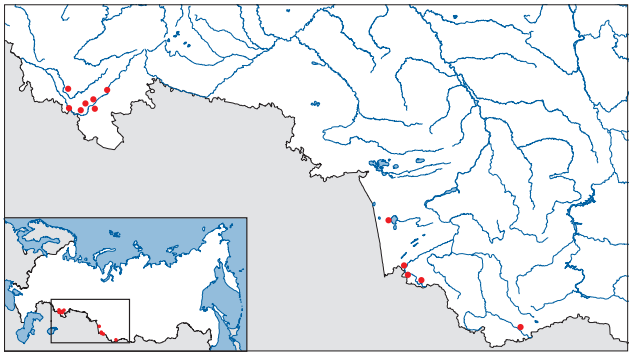
Необходимые дополнительные меры охраны. Изучение и мониторинг популяций вида, информирование посетителей Тункинского национального парка об охранном статусе вида.

Автор-составитель. А.В. Верхозина.

Галицкия лопатчатая

Galitzkya spathulata (Steph. ex Willd.) V.V. Boczantz.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное растение 5–15 см выс., сероватое от густого прижатого звездчатого опушения. Прикорневые листья лопатчатые. Цветки белые. Плоды – почти дисковидные стручочки. Цветёт в конце апреля – мае, плодоношение в июне (Бочанцева, 1979; Дорофеев, 2002). Размножение исключительно семенное.

Распространение. В России встречается на юге Юж. Урала (Оренбургская и Челябинская области, Республика Башкортостан) и в Алтайском крае. В Оренбургской обл. обнаружен в Айтуарской степи (Кувандыкский городской округ), по левобережью р. Сухая Губерля в окр. пос. Гай (Гайский р-н), по правобережью р. Губерля в окр. ж.-д. ст. Губерля (городской округ Новотроицк), на горном массиве Нос-Гора в окр. ж.-д. ст. Кандуровка (Саракташский р-н), по правому берегу р. Айдырля южнее пос. Айдырлинский (Кваркенский р-н) (Князев и др., 2017; Красная книга Оренбургской..., 2019; данные автора-составителя); указывается также для Беляевского, Кувандыкского, Грачёвского и Ясненского р-нов без точного указания пунктов (Рябинина, 1998). В Республике Башкортостан отмечен в Хайбулинском р-не на скалах по р. Таналык (окр. д. Таштугай) и горе Туратка (с. Илячево) (Красная книга Республики Башкортостан, 2021), в Челябинской обл. в Кизильском р-не (Дырявая Скала в окр. пос. Новопокровский) (Князев и др., 2017). В Алтайском крае выявлен в верховьях р. Алей (между сёлами Успенка и Золотуха), окр. с. Самарка (Локтевский р-н), окр. г. Змеиногорска (Красная книга Алтайского..., 2016). Вне России распространён в Казахстане (Бочанцева, 1979), где находится основная часть ареала.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на каменистых, открытых, прогреваемых склонах холмов, сопок и невысоких гор. Приурочен к выходам преимущественно карбонатных пород. Чаще встречается на участках с сильно разреженным травяным покровом (Красная книга Республики Башкортостан, 2021; данные автора-составителя).

Численность. Известно около 20 локалитетов. Общее число генеративных особей составляет до 2000, в том числе на холмах по правому берегу р. Айдырля не менее 500 генеративных особей (несколькими группами); в Айтуарской степи – 200–300; на Дырявой Скале, Нос-Горе, на каменистых склонах долин рек Губерля, Сухая Губерля выявлены популяции до 100 цветущих экземпляров каждая (данные автора-составителя); на горе Туратка – несколько сотен генеративных особей (Князев и др., 2017). Остальные южноуральские популяции насчитывают по 10–50 генеративных особей. Популяции на холмах по р. Золотухе в Локтевском р-не Алтайского края насчитывают по 30–50 экз. в 3 удалённых друг от друга массивах (данные автора-составителя). Все выявленные популяции, даже насчитывающие по 10–50 особей, полночленные и возобновляются. Обычно отмечается обильное семеношение и значительная доля молодых растений разных возрастов (Красная книга Алтайского..., 2016; Красная книга Российской Федерации, 2008; данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Ограниченность участков, соответствующих экологическим особенностям вида, степные пожары, выпас скота (особенно коз) и промышленная добыча известняка (данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского края (2016), Оренбургской обл. (2019), Республики Башкортостан (2021). Охраняется в Оренбургском заповеднике (филиал «Айтуарская степь»), на региональных ООПТ: памятниках природы «Нос-гора» (Оренбургская обл.) (Зелёная книга Оренбургской..., 1996) и «Степные сопки у Локтя» (Алтайский край) (Красная книга Алтайского..., 2002).

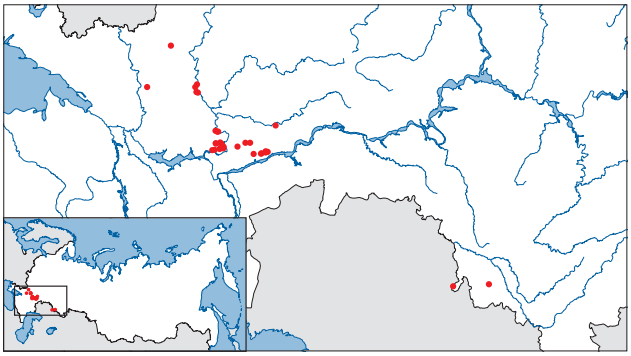
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ для охраны наиболее крупных популяций вида: по холмам вдоль правого берега р. Айдырля в 0,5–2,5 км южнее пос. Айдырлинский в Оренбургской обл., на горе Туратка в Республике Башкортостан (Князев и др., 2017), на Дырявой Скале в Челябинской обл.; занесение в Красную книгу Челябинской обл.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Клоповник Мейера

Lepidium meyeri Claus

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек с многоглавой корневой шейкой и многочисленными коротко-опушистыми укороченными бесплодными и удлинёнными генеративными побегами. Листья слегка мясистые, средние цельные, нижние в верхней части перисторазделные. Цветки в разветвлённых кистях, белые. Стручочки сердцевидно-яйцевидные, с коротким малозаметным столбиком (Буш Н.А., 1939; Котов, 1979). Цветёт массово в мае – июне, а затем менее обильно – по октябрь. Плодоносит с августа. Размножение только семенное.

Распространение. В России распространён в Воронежской (Кантемировский р-н, окр. с. Волоконовка) (Красная книга Воронежской..., 2018; Агафонов и др., 2019; Щербаков и др., 2021), Волгоградской (междуречье Волги и Иловли, по правобережью Иловли) (Красная книга Волгоградской..., 2017; iNaturalist, 2024), Ростовской (по Донской меловой гряде) (Красная книга Ростовской..., 2014) и Оренбургской (Соль-Илецкий, Акбулакский и Новосергеевский р-ны) областях (Красная книга Оренбургской..., 2019; Плантариум, 2024). Указание для урочища Голик у с. Верхние Марки (Каменский р-н Воронежской обл.), возможно, ошибочно; для Озинского р-на Саратовской обл. (Киреев, 1999; Красная книга Саратовской..., 2021) не подтверждено гербарными образцами. Вне России известен на севере Казахстана.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на незадернованных меловых склонах на участках с обнажённым грунтом, плотных и грубощебенчатых мелах, предпочитает склоны вост. и юго-вост. экспозиции. Иногда как пионерный вид может поселяться на нарушенных мелах и в заброшенных меловых карьерах (Черкасова, 1971; Шептурова, 1978).

Численность. Численность вида относительно невелика, преимущественно растёт небольшими группами. В Волгоградской обл., где вид наиболее распространён и известно около 20 местонахождений (Красная книга Волгоградской..., 2017; iNaturalist, 2024), в среднем площадь произрастания в отдельных местонахождениях составляет менее 1 га, и только популяция у хутора Мелоклетского занимает площадь около 10 га (Красная книга Волгоградской..., 2017). В Ростовской обл. довольно многочисленна популяция между хуторами Меркуловский и Затонский, на остальных участках численность вида невелика и на некоторых из них имеет тенденцию к сокращению (Красная книга Ростовской..., 2014).

Лимитирующие факторы. Облигатная кальцефильность и низкая конкурентоспособность, отсутствие семенного возобновления в неблагоприятные годы, промышленная добыча мела, посадки лесных культур, террасирование склонов, перевыпас скота или зарастание открытых участков мелов при полном отсутствии выпаса.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Оренбургской (2019), Ростовской (2014) областей; приведён (вероятно ошибочно) в Красной книге Саратовской обл. (2021). Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Донской» (Волгоградская обл.), охраняемом природном объекте «Меловые обнажения на р. Полной» (Ростовская обл.), памятниках природы «Верхне-Чибендинские меловые горы», «Троицкие меловые горы» и «Покровские меловые горы» (Оренбургская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Волгограда. В 1950–1960-х гг. в ботаническом саду г. Москвы (МГУ) удерживался и возобновлялся семенами собственной репродукции (Черкасова, 1960).

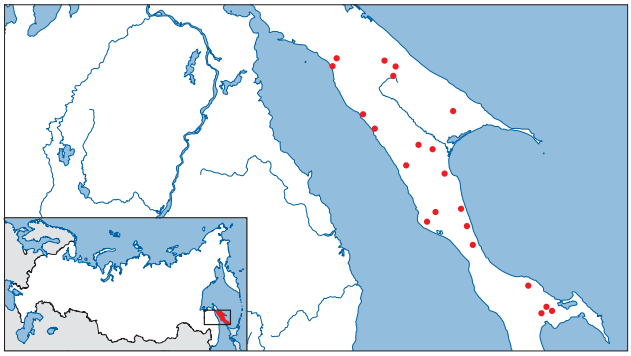
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Воронежской, а также в Ростовской и Волгоградской областях (на участках, где популяции вида относительно многочисленны), контроль за добычей мела и регулирование выпаса скота в местах произрастания вида.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Долгонос крылосемянный

Macropodium pterospermum F. Schmidt

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 1(2) м выс., с толстым корневищем. Нижние листья с овально-округлой пластинкой. Соцветие – густая кисть, при плодах до 40 см дл. Цветки белые. Плод – сплюснутый стручок. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. в средней и юж. частях о. Сахалин. Выявлен в окр. г. Южно-Сахалинска, Александровск-Сахалинском, Ногликском, Смирныховском, Поронайском, Углегорском, Макаровском и Долинском р-нах (Беркутенко, 1988; Корзников, Шейко, 2018; Красная книга Сахалинской..., 2019). Ранее был известен по единственному сбору 1924 г. на горе «Дундима-уони» в нижнем течении р. Чукен (приток р. Хор) в Хабаровском крае (Харкевич, Качура, 1981), но в настоящее время достоверные сведения о существовании континентальной популяции вида отсутствуют, несмотря на двукратные целенаправленные поиски (Крюкова, 2013). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Японии (Iwatsuki et al., 2006).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в крупнотравье и зарослях кустарников на крупнокаменистых осыпях в нижней части горных склонов и у подножия влажных скал, по долинам горных ручьёв и временных водотоков в верхнем поясе темнохвойных лесов, в каменноберезняках и зарослях ольховника в верховьях распадков (Корзников, Шейко, 2018; данные автора-составителя). Сообщества с участием вида чаще приурочены к местам выклинивания грунтовых вод или накопления мощной снеговой толщи (Корзников, Шейко, 2018).

Численность. Встречается спорадически, известно немногим более 20 местонахождений. Численность популяций на склонах пика Чехова в Сусунайском хребте составляла не менее 37 тыс. особей, на горе Красная – не менее 3600, при этом были многочисленны цветущие и плодоносящие растения (Корзников, Шейко, 2018). На зап. макросклоне Майорского горного массива на Сусунайском хребте подсчитано около 80 тыс. особей (Шейко и др., 2024). Состояние популяций в центральных районах острова (горы Балаган, Чамга, Вайда, Сиротская, Тихая) хорошее, растения стабильно цветут и плодоносят (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Относительно слабая семенная продуктивность, нарушение природных мест произрастания в силу изменения как абиотических, так и антропогенных факторов (строительство горнолыжной инфраструктуры, добыча известняка) (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Сахалинской обл. (2019) и Хабаровского края (2019). Охраняется в региональных ООПТ Сахалинской обл.: заказнике «Восточный» (Вышин, Баркалов, 1990; Сабирова, Сабиров, 2018), памятниках природы «Гора Вайда» (Баркалов и др., 2019), «Хребет Жданко» (Государственный кадастр..., 2017), «Верхнебуреинский» и «Высокогорья горы Чехова» (Красная книга Сахалинской..., 2019). По-видимому, исчезнувшее местонахождение в Хабаровском крае располагалось на территории регионального заказника «Чукенский» (Красная книга Хабаровского..., 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019).

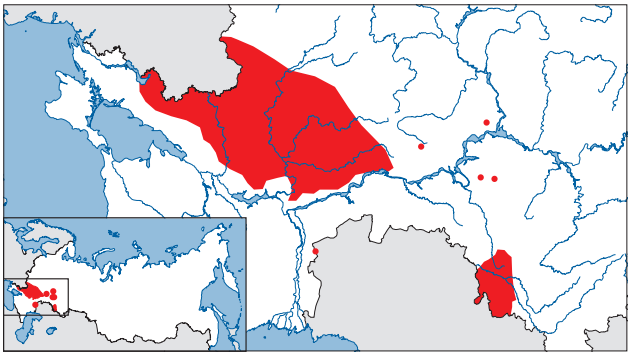
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация природного заказника регионального значения на горе Ичара (горы Ламанон), дополнительное обследование возможно исчезнувшего местонахождения вида в заказнике «Чукенский» на юге Хабаровского края.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Левкой душистый

Matthiola fragrans Bunge

Семейство Крестоцветные — Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к А3с); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее сильно прижато войлочно опушённое стержнекорневое растение до 30 см выс. с прикорневой розеткой листьев. Окраска цветков варьирует, они могут быть желтоватыми или кремовыми, грязно-желтовато-буроватыми, зеленовато-бурыми до бурых и бордовых оттенков. Плод – сплюснутый стручок. Цветёт в мае – июле. Плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России произрастает в басс. Дона и на Юж. Урале. Встречается на юго-востоке Белгородской, юге Воронежской и Ульяновской, севере Астраханской (Ахтубинский р-н), Ростовской и Самарской областей, в Волгоградской, Саратовской, Оренбургской областях, Республике Татарстан (Камско-Устинский р-н) (Дорофеев, 2002; Красная книга Республики Татарстан, 2016; Каримова и др., 2017), Луганской и Донецкой Народных Республиках (Ільінська и др., 2007; Червона книга Донецької..., 2010). Вне территории России встречается на Украине и в Казахстане (Ільїнська та ін., 2007б; Каримова и др., 2017).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых, хорошо освещённых местах с разреженной растительностью, меловых, мергелистых или известняковых склонах.

Численность. Численность и площадь популяций существенно варьируют в регионах произрастания в разные годы. Наиболее крупные и многочисленные популяции отмечены в Волгоградской обл., где на площади 5 га выявлено около 100 тыс. особей (Красная книга Волгоградской..., 2017), тогда как в Самарской, Саратовской областях популяции насчитывают не более 100–300 особей (Красная книга Самарской..., 2017; Красная книга Саратовской..., 2021), в Республике Татарстан популяция ещё более малочисленна (Красная книга Республики Татарстан, 2016). Состояние популяций стабильное благодаря хорошему семенному размножению вида.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность вида и малочисленность популяций, разработки мела, мергеля и известняков, посадка лесных культур по склонам, чрезмерный выпас и прогоны скота. Предполагается, что сокращение области обитания может составить около 30% за ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Татарстан (2016), Донецкой Народной Республики (Приказ Государственого комитета..., 2020), Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Ростовской (2014), Оренбургской (2019), Самарской (2017), Саратовской (2021) и Ульяновской (2015) областей. Охраняется в Оренбургском заповеднике (участок «Буртинская степь»), национальном парке «Хвалынский», региональных природных парках «Щербаковский», «Донской», «Нижнехопёрский» (Волгоградская обл.), региональных памятниках природы в большинстве регионов произрастания (Каримова и др., 2017).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда, Белгорода, Воронежа (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН), Донецка, Ростова-на-Дону, Самары, Уфы, Челябинска. В культуре достаточно быстро выпадает из коллекций из-за приуроченности к специфическому субстрату.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет (Федяева, Шмараева, 2009; Масленников и др., 2019), сохранение генофонда в ботанических садах юга России.

Автор-составитель. О.Г. Баранова.

Мегадения Бардунова

Megadenia bardunovii Popov

Мегадения маленькая – *Megadenia pygmaea* Maxim. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(ii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеотпрысковое растение с розеткой округло-сердцевидных листьев. Плоды с перетяжкой посередине. Цветение длительное со второй половины июня. Плодоносит в июле – сентябре. Размножение преимущественно вегетативное, семенное – низкое (Красная книга Республики Бурятия, 2023; Елисафенко и др., 2023).

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Тункинском р-не Республики Бурятия. Известно 3 локалитета в Тункинской котловине в окр. с. Туран в урочище Дэдэ-Бори. Классическое местонахождение на р. Ихе-Ухгунь было уничтожено при реконструкции автомобильной дороги, до 2002 г. вид считался исчезнувшим (Макрый, Казановский, 2002). Площадь области обитания менее 10 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт у мелких родников, стекающих с облесённых склонов в местах выхода известняков на протяжении 60–200 м от их истоков по сырым берегам на песчано-дресвянистой со щебнем почве или в моховой подушке и в воде (Макрый, Казановский, 2002; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Численность. Существующие популяции были впервые обнаружены в 2002 г. В 2009 и в 2011 гг. две субпопуляции, находящиеся ближе к с. Туран, были стабильны, а численность двух расположенных западнее сократилась почти в два раза, так как лес по берегам родников осветлился из-за вырубки (Красная книга Республики Бурятия..., 2023). В 2022 г. обследованы две популяции вида, расположенные в 5–6 км друг от друга. Площадь, занимаемая особями вида, составляла 564 и 408 м^2. На 1 м^2 отмечено 1–8 парциальных кустов, максимально – до 58 (Н.В. Кулакова, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, узкая экологическая амплитуда (требовательность к увлажнению, умеренной затенённости, рыхлости субстрата) (Елисафенко и др., 2023), осветление лесов в результате пожаров и вырубок. Вырубки в междуречье рек Иркут и Ихе-Ухгунь могут привести к понижению уровня грунтовых вод и пересыханию родников (Макрый, Казановский, 2002; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Весь ареал вида находится на территории Тункинского национального парка.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Новосибирска, Томска, Барнаула, Иркутска (Гамбург, Казановский, 2017; Красная книга Республики Бурятия, 2023; Елисафенко и др., 2023). В Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО РАН (г. Иркутск) сохраняется в закрытом грунте, разработана методика вегетативного размножения корневыми отпрысками и листьями.

В 2012–2013 гг. в долине р. Харагун в р-не минеральных источников Хонгор-Ула проводились опыты по реинтродукции вида, в 2022 г. ни в одном из трёх мест высадки растения обнаружены не были (Гамбург, Казановский, 2017; Елисафенко и др., 2023; Красная книга Республики Бурятия..., 2023; данные автора-составителя).

В 2022 г. в пос. Листвянка в Дендропарке Байкальского музея СО РАН по берегу р. Каменушка высажено 56 растений, в 2023 г. они цвели и плодоносили (Елисафенко и др., 2023).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций один раз в 5 лет, предотвращение пожаров, включение участков произрастания вида в заповедную зону Тункинского национального парка, а леса в междуречье рек Иркут и Ихе-Ухгунь – в особо охраняемую или рекреационную зоне для исключения рубок.

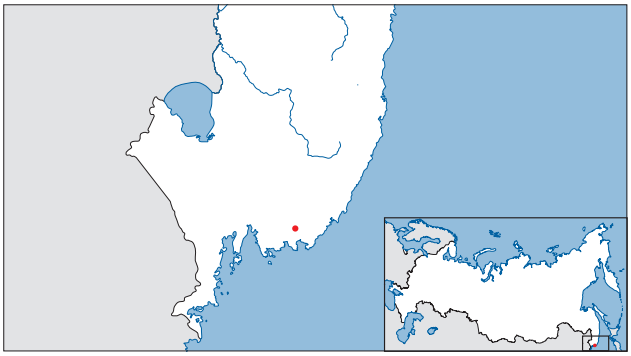
Автор-составитель. А.В. Верхозина.

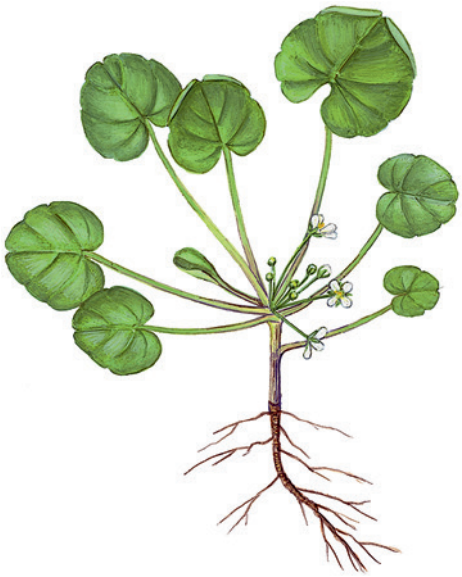
Мегадения пещерная

Megadenia speluncarum Vorob., Vorosch. et Gorovoj

Мегадения маленькая – *Megadenia pygmaea* Maxim.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с укороченным стеблем и сближенными на его верхушке листьями, до 7 см выс. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Распространение. Эндемик России. Распространён в Приморском крае на юж. оконечности хр. Сихотэ-Алинь. Известно единственное местонахождение (хр. Лозовый в Партизанском р-не) (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на юго-вост. склоне у вершины хр. Лозовый в его сев. сниженной части на высоте около 400 м н.у.м. в известняках под сводом пещеры на мелкозёме.

Численность. В 2016 г. численность составляла около 200 генеративных особей Образует почти одновидовые группировки, разбитые на несколько микроучастков, общая площадь которых составляет 1,4 м^2.

Лимитирующие факторы. Повышенная рекреационная нагрузка. Частое посещение местообитания туристами (из-за популярности пещеры) привело к его вытаптыванию, захламлению мусором, появлению кострищ и рудеральных растений (Прокопенко, Кудрявцева, 2021).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

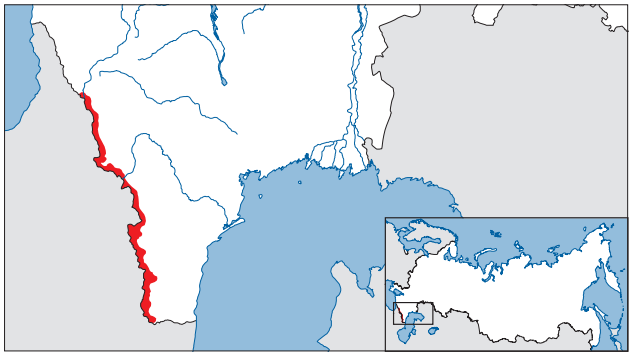
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяции не реже одного раза в 5 лет, регулирование туристической деятельности, оборудование и создание экологической тропы, обеспечивающей сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, введение в культуру, а также организация природного парка «Южно-Приморский» в Партизанском р-не Приморского края с охранной зоной для вида.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Лжепузырник пальчатый

Pseudovesicaria digitata (C.A. Mey.) Rupr.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее растение 5–20 см выс. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Карачаево-Черкесской, Кабардино-Балкарской республиках, республиках Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Дагестан и Чеченской Республике в высокогорьях Большого Кавказа на Боковом и Главном хребтах. Вне России известен в Грузии, Азербайджане и Армении на юж. макросклоне Большого Кавказа и изолированно на Малом Кавказе (гора Арагац) (Гроссгейм, 1950; Харадзе, 1964; Галушко, 1980а; Красная книга Республики Ингушетия, 2007; Дорофеев, 2012; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Чеченской..., 2020; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает исключительно на полуподвижном субстрате, рассеянно, небольшими малочисленными группами или единично, не ассоциируясь с другими видами, на открытых щебнистых (как правило, сланцевых) склонах, осыпях, моренах на высоте (2200) 2500–3600 (4000) м н.у.м. Приурочен в основном к субнивальному поясу, в нижележащих его присутствие связано главным образом с путями схода лавин (Гроссгейм, 1950; Харадзе, 1964; Галушко, 1980а; Шильников, 2010; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Численность. Численность популяций, как правило, низкая. В Северной Осетии-Алании известна 21 локальная популяция. Иногда популяции представлены значительным числом особей (например, на Богосском хр. в Дагестане). Наблюдаются значительные колебания численности популяций по годам. Естественное возобновление удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Узкий эколого-фитоценотический диапазон вида (особенно в отношении температурного режима, а также характера и степени задернения субстрата), неконтролируемая пастьба скота, иногда паломничество (гора Шалбуздаг в Дагестане) (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Чеченской..., 2020; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Антропогенному воздействию подвержены популяции, расположенные в нижней части диапазона высотного распространения вида – на досягаемых для хозяйственного использования территориях (в частности, на грани исчезновения находится популяция на хр. Салатау в Дагестане). Прочие популяции, особенно приуроченные к труднодоступным районам высокогорий, не испытывают значимого воздействия человека, их состояние стабильно. Центральнокавказские популяции в меньшей степени подвержены антропогенному воздействию, чем восточнокавказские (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022; данные авторов-составителей).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Чеченской Республики (2020), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Ингушетия (2007) и Республики Дагестан (2020). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018) и Северо-Осетинском (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022) заповедниках, национальных парках «Тебердинский» (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), «Алания» (Комжа и др., 2013; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022) и «Самурский» (кластер «Шалбуздаг») (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций нижней части диапазона высотного распространения вида не реже одного раза в 5 лет.

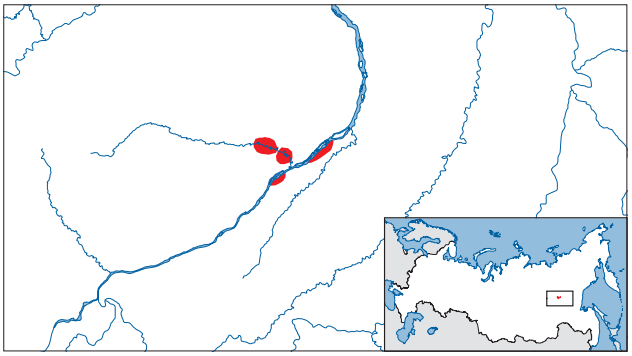
Авторы-составители. А.Л. Комжа, А.М. Амирханов.

Редовския двоякоперистая

Redowskia sophiifolia Cham. et Schltdl.

[*Smelowskia sophiifolia* (Cham. et Schltdl.) Al-Shehbaz et Warwick]

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое зимнезелёное стержнекорневое растение 8–50 см выс. с дважды перистыми листьями, белыми цветками и шаровидно-сплюснутыми стручочками. Цветёт в июне, плодоносит в июне – первой половине июля. Размножение семенное (Караваев, Скрябин, 1974; Андреева Т.В. и др., 1985; Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017).

Распространение. Эндемик России. Встречается в центральной части Республики Саха (Якутия) в Хангаласском р-не на правом берегу р. Лена (Ленские Столбы) и по обоим берегам её левого притока р. Синяя (Синские Столбы) (Караваев, Скрябин, 1974; Сосина, Исаев, 2007; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; Сосина, 2019). Площадь области обитания менее 500 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на известняковых скалах (трещины, карнизы, уступы, расщелины от подножия до высоты около 30 м) и продуктах их распада (распадки, конусы выноса, каменистые и щебнистые склоны) различной экспозиции, достигая набольшего обилия на скалах вост. экспозиции (Сосина, 2019); выдерживает достаточно сильное затенение.

Численность. Известно несколько десятков местонахождений вида. Встречается как отдельными экземплярами, так и образуя чистые заросли с покрытием до 80%. Локальные популяции могут насчитывать от нескольких до 500–1000 особей или даже более (Сосина, 2019). Достаточно стабильны популяции в синской части ареала (Сосина, 2019), тогда как некоторые популяции ленской части, расположенные на доступных для туристов участках, могут сокращать численность в результате рекреационной нагрузки.

Лимитирующие факторы. Стенотопность и слабая конкурентоспособность вида, крайне ограниченная область распространения (Захарова, Данилова, 2017; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017), повышенная рекреационная нагрузка в ленской части ареала (Сосина, 2019). Несмотря на это, благодаря труднодоступности большей части популяций, явных негативных тенденций в изменении общей численности вида пока нет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в национальном парке «Ленские столбы», на территории которого расположены все достоверно известные местонахождения вида (Сосина, 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах г. Якутска (СВУ, ЯБС), где при соблюдении агротехники вид демонстрирует способность к неограниченному самовозобновлению (Генофонд..., 2012; Данилова, 2013; Захарова, Данилова, 2017).

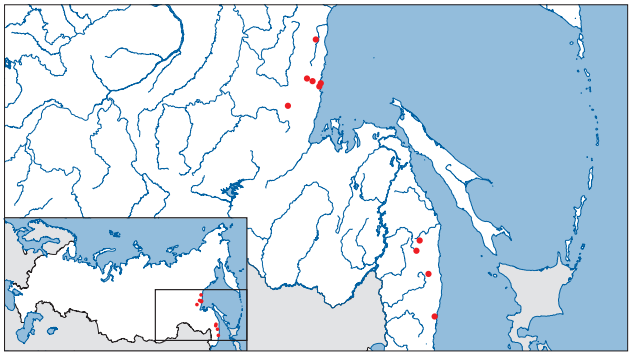
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регламентирование рекреационной нагрузки в местах произрастания вида, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. Д.А. Герман.

Смеловския неожиданная

Smelowskia inopinata (Kom.) Kom.

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 20 см выс. Цветёт и плодоносит в июне – июле.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Хабаровском (Охотский, Аяно-Майский, Советско-Гаванский р-ны) и Приморском (Тернейский р-н) краях в горах Зап. Приохотья и Центр. Сихотэ-Алиня (Вышин, 1983; Харкевич и др., 1983; Антонова, 2006). Площадь области обитания менее 20 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в гольцовом и подгольцовом поясах в интервале 800–1800 м н.у.м. на россыпях и скалах, предпочитая известняковые мелкощебнистые подвижные осыпи. Изредка встречается среди зарослей ольхового и кедрового стлаников (Беркутенко, 1988; Шлотгауэр, Крюкова, 2005; Антонова, 2006).

Численность. Локальные популяции обычно с низкой численностью, однако на хр. Джугджур (гора Палатка) был обнаружен в массе. Из-за удалённости и труднодоступности популяций сведений об их современном состоянии недостаточно. Исследована самая сев. популяция в басс. р. Улья, которая занимает площадь около 300 м^2, отдельные растения или их партикулы расположены диффузно на расстоянии 5–10 м друг от друга (Антонова, 2006).

Лимитирующие факторы. Малочисленность, зависимость от условий микроклимата и химического состава пород, низкая конкурентоспособность, золотодобыча (Шлотгауэр, Крюкова, 2005).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в Ботчинском, Джугджурском и Сихотэ-Алинском биосферном заповедниках (Шлотгауэр, Крюкова, 2005; Красная книга Российской Федерации, 2008; Пименова, 2016).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация памятника природы в окр. пос. Аян, контроль состояния известных популяций вида не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Л.А. Антонова, М.В. Крюкова.

Стевения Сергиевской

Stevenia sergievskajae (Krasnob.) Kamelin et Gubanov

[*Alyssum sergievskajae* Krasnob.]

Семейство Крестоцветные – Brassicaceae (Cruciferae)

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее розеточное, целиком опушённое звездчатыми волосками растение 10–20 см выс. с ветвистым стеблем, цельнокрайными листьями, бледно-жёлтыми цветками и эллиптическими плосковатыми стручочками. Цветёт во второй половине июля – августе, плодоносит в августе. Размножение семенное (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Республики Тыва, 2018).

Распространение. В России встречается только на юго-востоке Республики Тыва. Найден в Эрзинском р-не на нагорье Сангилен (верховья р. Балыктыг-Хем) (Красная книга Республики Тыва, 2018). За пределами России обнаружен лишь в Монголии (нагорье Сангилен: верховья р. Дэлгэр-Мурэн) (Губанов и др., 1986; Камелин, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в субаридных высокогорьях на высоте 1800–2150 м н.у.м. Предпочитает прогреваемые известняковые и мраморные щебнистые склоны и осыпи.

Численность. Известно два местонахождения в верховьях р. Балыктыг-Хем (в районе устья р. Сольбельдер). Ориентировочно площадь каждой популяции оценивалась в 1,5–2 га, число особей – в 500–1000 экз. (Красная книга Российской Федерации, 2008), однако специальных подсчётов численности не проводилось (Красная книга Республики Тыва, 2018). Нынешние тенденции изменения общей численности вида неизвестны, однако есть риск отмечавшегося ранее (Редкие и исчезающие виды растений Тувинской..., 1989) её сокращения при продолжении действия экзогенного лимитирующего фактора.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая специализация и область распространения вида, чрезмерный выпас скота (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Республики Тыва, 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2018).

Попытки сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска успеха не принесли (Редкие и исчезающие виды растений Тувинской..., 1989; Красная книга Республики Тыва, 2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, организация горно-степного заповедника на нагорье Сангилен (Красная книга Республики Тыва, 2018).

Автор-составитель. Д.А. Герман.

Самшит колхидский

Buxus colchica Pojark.

Семейство Самшитовые — Buxaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2abce; B1ab(i,ii,iii,iv); в Красном списке МСОП – NT (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное дерево до 15–19 м выс. Кора тонкая, бледно-жёлтая. Листья овальные. Цветки желтоватые, плод – коробочка. Цветёт в предгорьях в феврале – марте, в среднегорье – до апреля. Плодоносит в июне – августе.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (Апшеронский р-н: реки Курджипс, Цице, руч. Мезмайский, Гуамское ущелье; территория Большого Сочи: от р. Псезуапсе до р. Псоу (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б; данные авторов-составителей)). Культивировался вне биотопов произрастания в Сочинском национальном парке (на горе Ахун, в Свирском ущелье, на горе Дзыхра и др.), Мостовском р-не (окр. кордона Третья Рота в ущелье р. Малая Лаба) (данные авторов-составителей), Республике Адыгея (Майкопский р-н: верховье р. Цице и её притока Кужетка, гора Матазык и Лагонакский хр., ущелье р. Мешоко и руч. Руфабго) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), имелись посадки в Северном участковом лесничестве Кавказского биосферного заповедника в урочище Горелое (данные авторов-составителей). Вне России произрастает в Абхазии, Юж. Осетии, Грузии, и на северо-востокеТурции.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно в ущельях рек и ручьёв под пологом смешанных полидоминантных лесов колхидского типа, реже – пихты, до 800 м н.у.м., а также на открытых местах: на скалах каньонов и морском берегу (ранее произрастал на Имеретинской низменности).

Численность. Стремительно сократившийся в численности вид. Средний возраст древостоев составлял 80–120 лет, единично сохранялись экземпляры, достигавшие возраста 600 лет. До 2013 г. произрастал в России на площади свыше 5000 га, из них более 1900 га находились на сев. склоне Зап. Кавказа в Республике Адыгея и Апшеронском р-не Краснодарского края и более 3500 га – на Черноморском побережье Краснодарского края, главным образом в Сочинском национальном парке (2947 га) (Туниев и др., 2023а). В настоящее время сохранились единичные жизнеспособные взрослые экземпляры в местах обработок разрешёнными химпрепаратами: в Краснодарском крае – в басс. р. Псезуапсе, в окр. с. Марьино, в басс. р. Зап. Дагомыс, в среднем течении р. Шахе, на общей площади, не превышающей 3 га – 0,1% от первоначальной площади произрастания (данные авторов-составителей); в Республике Адыгея локальные популяции сохранились на р. Кужетка, общей площадью 4,5 га (Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Сочинском национальном парке наблюдается повсеместное возобновление из семян, пролежавших в почве 3–5 лет. Таким образом, общая площадь встречаемости вида практически не сократилась, при полном исчезновении самшитников как лесного яруса в формациях (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Первоначально резкое сокращение численности вида произошло в 2009 г. и было вызвано патогенными грибами *Pseudonectria buxi* (*Volutella buxi*) и *Cylindrocladium buxicola*; оно фатально усугубилось с завозом вместе с саженцами самшита в 2012 г. на Черноморское побережье самшитовой огнёвки *Cydalima perspectalis*. Последствия её жизнедеятельности уже к концу 2017 г. привели к почти полной гибели *B. colchica* по всему ареалу в пределах России (Ширяева и др., 2016; Туниев и др., 2023а).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Сочинском национальном парке и Кавказском биосферном заповеднике. В Сочинском национальном парке в 2020–2022 гг. проведена посадка 27358 пятилетних саженцев на площади 5,92 га. Приживаемость составила в среднем более 91% (Туниев и др., 2023б).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

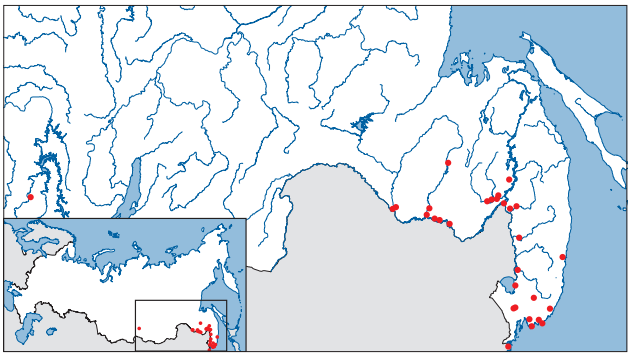
Необходимые дополнительные меры охраны. Самшитники важны для устойчивого развития почвенного покрова и водоохранных функций, сохранения 43 видов грибов, 3 видов водорослей и 18 видов беспозвоночных, облигатно связанных с самшитниками. Нельзя не учитывать социально-экономическое значение гибели самшитников, поскольку для многих народов самшит имеет историческую, культурную и религиозную ценность (Mitchell et al., 2018). До конца 2030 г. на территории Сочинского национального парка планируется проведение работ по искусственному восстановлению самшитников на площади не менее 30 га (Туниев и др., 2023а, б). Необходим ежегодный двухтактный мониторинг состояния создаваемых культур и имеющегося естественного возобновления вида.

Авторы-составители. Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин.

Бразения Шребера

Brasenia schreberi J.F. Gmel.

Семейство Кабомбовые — Cabombaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ce; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное растение с листьями, плавающими на поверхности воды. Цветение в июле – августе, плодоношение в сентябре. Преобладает вегетативное размножение с помощью ветвистого корневища, реже – семенное (Нечаев А.П., Павленко, 1967).

Распространение. В России встречается на юге Вост. Сибири и Дальнего Востока: в долине р. Ия (басс. р. Ангары) в Иркутской обл. (Чепинога, 2015), на равнинах среднего и нижнего течения р. Амур, в старицах рек Зея, Бурея, Тунгуска, Уссури, в системе Недоступных озёр в Амурской обл., Еврейской авт. обл., Хабаровском и Приморском краях (Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Еврейской..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020; Григорьян, Бондарчук, 2021; Verkhozina et al., 2022). Вне России распространён в Вост., Юго-Вост. и Юж. Азии, Африке, Сев., Центр. и Юж. Америке, Австралии (Цвелёв, 1987а; Flora of China, 2001; Kadono, 2008; Acuña-Castillo et al., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в небольших старицах до 2,5 м глубиной с мощным слоем илистых донных отложений, расположенных на периферии высокой поймы и затапливаемых только при очень высоких паводках.

Численность. Известно 45 мест произрастания, многие из которых значительно изолированы друг от друга. Участвует в образовании сообществ водных растений, в которых составляет от 10 до 50–60% проективного покрытия, при оптимальных условиях часто выступает в качестве доминанта. С конца XX в. отмечается сокращение числа локалитетов и численности локальных популяций вида (на 80% за последние десятилетия) в поймах рек Амур, Уссури, Тунгуска, Бурея в связи с активным хозяйственным освоением этих территорий (Сапаев, 1983; Крюкова, 2016; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020).

Лимитирующие факторы. Катастрофические наводнения, в результате которых промываются старичные озёра, истребление ондатрой, акклиматизированной в басс. р. Амур в 1950–1960 гг. (Нечаев А.П., Павленко, 1967; Сапаев, 1976), загрязнение поверхностных вод (Xie et al., 2018), мелиоративные работы и связанное с этим осушение старичных озёр, повреждение побегов рыбаками при использовании водного транспорта, установки сетей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Еврейской авт. обл. (2019), Иркутской (2020) и Амурской (2020) областей. Охраняется в Хинганском и Лазовском заповедниках, в охранной зоне заповедника

«Большехехцирский», в региональных ООПТ: заказниках «Благовещенский», «Березовский» (Амурская обл.).

Генофонд сохраняется в ботанических садах Владивостока и Иркутска (Генофонд..., 2012; Красная книга Иркутской..., 2020). Возможно длительное культивирование.

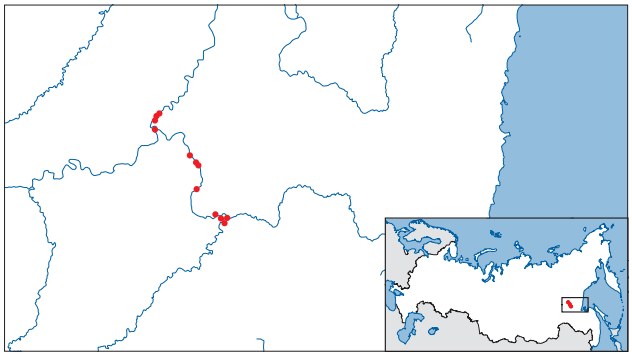
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание регионального ботанического заказника в бух. Триозерье, памятников природы на сев. пределе распространения вида в басс. р. Амур – в приустьевой части р. Ургал, в системе Недоступных озёр, в долинах рек Тунгуска, Кия, а также в басс. Ангары – в долине р. Ия.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Бубенчик якутский

Adenophora jacutica Fed.

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с редькообразным корнем, до 50 см выс. Цветки поникающие, синие или лилово-синие в малоцветковой кисти. Цветёт в июле – первой половине августа, плодоносит во второй половине августа – первой половине сентября.

Распространение. Эндемик России, приурочен к басс. р. Алдан. Встречается преимущественно на территории Алданского р-на Республики Саха (Якутии). Основной ареал приурочен к среднему и нижнему течению басс. р. Учур (правый приток р. Алдан): устья рек Мегюскян, Бердякит, Сивагли, Чюльбю и Нингам; низовья рек Алгама и Гонам (Волотовский, 1989, 1991; данные автора-составителя). Также отмечен на береговых террасах долины р. Алдан в окр. пос. Чагда (Алданский р-н) и в 90 км ниже устья р. Учур. В Амурской обл. указывался для Зейского заповедника (Старченко, 2008; Красная книга Амурского..., 2009), вероятно, ошибочно, так как в Красной книге Амурской обл. (2020) не приводится. Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Встречается в пределах таёжного пояса в разреженных лиственничных, еловых и сосновых лесах, зарослях кустарников, на пологих склонах речных долин и вырубках.

Численность. В долине р. Учур, под пологом сосновых разнотравных лесов и их опушек, а также в нижнем течении р. Алгама у подножия крутого каменистого склона зап. экспозиции формирует довольно многочисленные группы, состоящие из разновозрастных особей. В нижнем течении р. Гонам и в устье р. Нингам обнаружены две небольшие по численности популяции.

Лимитирующие факторы. Горные разработки, лесозаготовки, узкий ареал, малочисленность популяций, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) (2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; контроль за рубками леса в местах произрастания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Л.В. Кузнецова.

Колокольчик ардонский

Campanula ardonensis Rupr.

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A1c+2c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–20(25) см выс. Цветёт в мае – июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. Эндемик России (горной части басс. р. Ардон). Встречается в Республике Северная Осетия-Алания (Алагирский р-н). Ареал ограничен долиной р. Ардон и прилегающими частями долин её притоков в области Главного и Бокового хребтов с сопредельными участками внутригорных котловин – Садоно-Унальской и Зарамагской (Гроссгейм, 1949; Фёдоров Ан.А., 1957; Галушко, 1980б; Комжа, 1993; Оганесян, 2008; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалах, сложенных юрскими песчано-глинистыми, глинистыми и кристаллическими сланцами, песчаниками, гранитами, от среднегорного лесного до субальпийского пояса, на высоте 900–2900 м н.у.м. (Комжа, 1993, 2000; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Численность. Известно 50 локальных популяций. Обычно популяции многочисленные, по возрастной структуре полночленные, занимают площадь до нескольких гектаров. Естественное возобновление хорошее. В результате антропогенного воздействия со второй половины 1970-х до конца 2000-х гг. местами сократилась численность популяций, приуроченных к нижним частям склонов долины р. Ардон. Впоследствии нагрузка снизилась до минимальной, местами наблюдается восстановление численности популяций, их состояние стабилизируется. Состояние популяций, расположенных выше по высотному профилю, стабильно.

Лимитирующие факторы. Строительство линейных объектов и гидротехнических сооружений (Транскавказской автомагистрали, трансграничного газопровода Дзуарикау – Цхинвал, Зарамагского каскада ГЭС – водохранилищем затоплены местообитания юж. оконечности ареала вида). Некоторый ущерб популяциям наносят также местное (неконтролируемая пастьба скота) и отгонное (транзитный прогон скота по долине) скотоводство.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Северной Осетии-Алании (2022). Охраняется в Северо-Осетинском заповеднике, где находится значительная часть ареала (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций нижней части диапазона высотного распространения вида за пределами Северо-Осетинского заповедника не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. А.Л. Комжа, А.М. Амирханов.

Колокольчик Отрана

Campanula autraniana Albov

Семейство Колокольчиковые — Campanulaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); в Красном списке МСОП – EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–25 см выс. Стебли извилистые, свисающие. Листья полукожистые, прикорневые яйцевидные или продолговато-яйцевидные, с очень длинными черешками. Венчик узкоколокольчатый, фиолетовый. Коробочка обратноконическая. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Адыгея в горах Оштен, Пшеха-Су, Фишт, между горой Маврикушх и Белореченским перевалом, в истоках р. Тепляк (Красная книга Республики Адыгея, 2023); в Краснодарском крае в Апшеронском (истоки р. Белая, Белореченский перевал), Туапсинском (гора Два Брата) р-нах, городском округе Сочи (юж. склон горы Фишт, ущелье р. Бзыч, горы Скальная, Сахарная) (Красная книга Краснодарского..., 2017), Адлерском р-не г. Сочи (хр. Аибга, пик Чёрный, юго-вост. склон в истоках р. Псоу) (Тимухин, Туниев, 2015, 2018а). Площадь области распространения менее 5000 км^2, площади обитания – менее 500 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает компактными группами в вертикальных трещинах известняковых скал и крупных обломков горной породы в верхнелесном и субальпийском (в полосе верхнего предела леса) поясах.

Численность. Общая численность вида, по-видимому, не более 500 особей. В р-не горы Фишт вид представлен небольшим числом малочисленных популяций; в ущелье р. Бзыч известно одно местонахождение с относительно высокой плотностью особей (Тимухин, 2002б). Местонахождения, указанные в 1928 г., подтверждаются на протяжении уже более 90 лет.

Лимитирующие факторы: Узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, дизъюнкция популяций, повышенная рекреационная нагрузка, строительство высокогорного курорта на плато Лагонаки, незаконный сбор цветущих растений на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке (Тимухин, 2011).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (СПбГЛТУ) и Перми.

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование рекреационной нагрузки на территории приюта Фишт (Кавказский биосферный заповедник), усиление контроля за соблюдением запрета сбора в качестве декоративного растения, сохранение мест произрастания при строительстве высокогорного курорта, сохранение генофонда вида в ботанических садах юга России.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Колокольчик безенгийский

Campanula besenginica Fomin

Семейство Колокольчиковые — Campanulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 10–20(25) см выс. Прикорневые листья линейные, зубчатые. Венчик 1,5–2 см дл., втрое длиннее чашечки. Для типичных особей характерны голая верхняя часть завязи и маленькие придатки чашечки, что отличает вид от колокольчика камнеломки, с которым его иногда путают (Портениер, 1992). Размножение семенное, малоэффективное. Характерна неполная партикуляция.

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Кабардино-Балкарской Республике в Черекском р-не в Черек-Безенгийском ущелье близ ледников Безенги и Мижирги (Галушко, 1980б; Портениер, 2012; Шхагапсоев, 2015). Площадь области обитания менее 20 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на скалах и осыпях ледниковых морен, на щебнистых участках вост. и зап. склонов в области распространения кристаллических пород в диапазоне 1800–3400 м н.у.м.

Численность. Сведения о численности разноречивы (Галушко, 1980б; Шхагапсоев, 2015), данные об общей численности неизвестны.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая и фитоценотическая приуроченность вида, периодический ремонт дороги к высокогорному альплагерю «Безенги» в местах произрастания вида

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Санкт-Петербурга (БИН), в культуре малоустойчив.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых мест произрастания вида с целью уточнения численности и состояния, мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет, выделение особо охраняемых участков на территории Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника в окр. альплагеря «Безенги», сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. С.Х. Шхагапсоев, А.М. Амирханов.

Колокольчик доломитовый

Campanula dolomitica E.A. Busch

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30(40) см выс. Цветёт в июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. Эндемик России (Центрального Кавказа). Ареал приурочен преимущественно к Скалистому хр., отчасти – к Боковому и Главному хребтам и к внутригорным котловинам в пределах Кабардино-Балкарской Республики и Республики Северная Осетия-Алания (Буш Е.А., 1930, 1932; Гроссгейм, 1949; Фёдоров Ан.А., 1957; Галушко, 1980б; Комжа, 1993, 2013а; Оганесян, 2008; Комжа и др., 2013; Шхагапсоев, 2015; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно на осыпях, каменистых склонах и щебнистых участках, лишённых сомкнутого растительного покрова, от среднегорного лесного до субальпийского пояса, (800) 1500–2500 (2800) м н.у.м. Тяготеет к области распространения доломитов и известняков, реже отмечен на юрских сланцах.

Численность. В Северной Осетии-Алании известно 15 локальных популяций с низкой численностью особей. Встречается рассеянно, малочисленными группами. Естественное возобновление удовлетворительное. Антропогенному воздействию подвержены популяции, приуроченные к нижним частям склонов долин, в последние два десятилетия их численность местами сократилась. Состояние популяций, расположенных выше по высотному профилю, стабильно.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, строительство дорог и трубопроводов, неконтролируемая пастьба скота (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Республики Северная Осетия-Алания (2022). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном (Шхагапсоев, Киржинов, 2005) и Северо-Осетинском заповедниках (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Генофонд вида сохраняется в дендрарии в Пятигорске (Генофонд..., 2012) и в ботаническом саду Нальчика (Новикова А.С. и др., 1996; Красная книга Кабардино-Балкарской Республики, 2018).

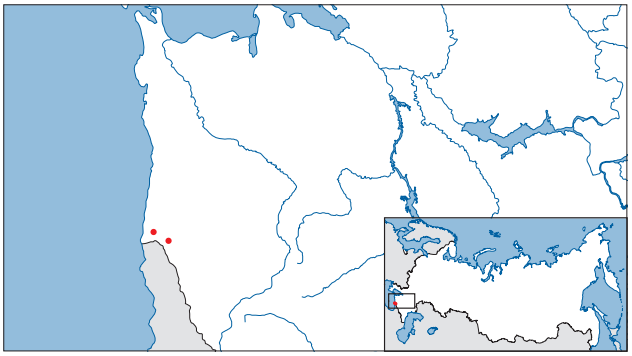
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций нижней части диапазона высотного распространения вида не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. А.Л. Комжа, А.М. Амирханов.

Колокольчик дзышринский

Campanula dzyschrica Kolak.

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae



Категория статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i,ii,iii); в Красном списке МСОП – VU D2 (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с восходящими побегами до 20 см дл. Розеточные листья длинночерешковые, по краю волнистые. Цветки поникающие, собраны в редкие односторонние кисти, бледно-сине-фиолетовые, 20–30 мм дл. Цветёт в июле – августе.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в Мостовском р-не (балка Капустина в ущелье р. Малая Лаба) (Тимухин, Туниев, 2018а) и в Адлерском р-не г. Сочи (на хр. Дзыхра (Портениер, Солодько, 2006), в ущелье Ахцу, в истоках р. Псоу на пике Чёрный) (Тимухин, Туниев, 2018б). Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1991).

Места обитания и особенности экологии. Облигатный кальцефил. Растёт на крупных валунах и каменистых открытых склонах в субальпийском и альпийском поясах до 2300 м н.у.м., реже на известняковых скалах в ущельях предгорий на высоте 300–500 м н.у.м.

Численность. Встречается единично и небольшими группами, общая площадь произрастания менее 50 га.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, сбор цветущих растений, рекреационное освоение хр. Аибга.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Произрастает в Сочинском национальном парке, места обитания входят в его заповедную и особо охраняемую функциональные зоны.

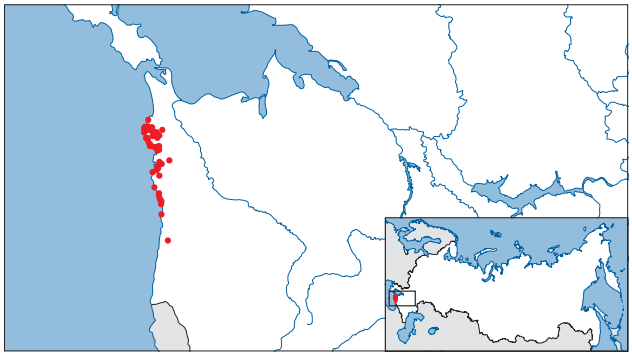
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания, включая контролируемое посещение местонахождений вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Колокольчик Комарова

Campanula komarovii Maleev

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее стержнекорневое растение 10–50 см выс. Всё растение покрыто жёстким опушением. Цветки одиночные или в малоцветковых кистях. Чашечка покрыта жёсткими белыми щетинками, её придатки смыкаются между собой. Цветёт в мае – июле, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России, произрастает только в Краснодарском крае. На сев. макросклоне Большого Кавказа отмечен на горе Шизе (Абинский р-н), чаще произрастает в сев.-зап. части Черноморского побережья (п-ов Абрау, хр. Маркотх на всём протяжении, от Мысхако до горы Ёжик и долины р. Бжид (Литвинская, Муртазалиев, 2009; Красная книга Краснодарского..., 2017; Литвинская, 2020а), реже заходит в сев.-вост. часть побережья (окр. посёлков Джубга, Новомихайловский) (Красная книга Краснодарского..., 2017), гора Большое Псеушхо (Туниев и др., 2014). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на осыпях, приморских обрывах, в можжевеловых и фисташковых редколесьях, среди нагорно-ксерофитной растительности, в томиллярах, сосняках, пушистодубовом и палиурусовом шибляке, на остепнённых горных лугах, в петрофитных степях, на гарях и нарушенных экотопах вдоль дорог, в карьерах по добыче мергеля, заброшенных виноградниках.

Численность. Растёт единично или небольшими группами, иногда образует плотные, но небольшие по площади скопления с преобладанием генеративных особей. Популяции полночленные, с правосторонним спектром, находятся в оптимальном состоянии, представлены всеми возрастными группами. Возобновление хорошее. Общая численность не менее 10 тыс. особей (Красная книга Краснодарского..., 2017). Многочисленные популяции отмечены на хр. Маркотх в можжевеловых редколесьях и петрофитных группировках. Основу возрастного спектра составляют виргинильные и генеративные растения. Плотность популяции от 5–8(50) до 187 особей на 100 м^2 (Литвинская, 2005, 2009).

Лимитирующие факторы. Террасирование горных склонов, прокладка линейных объектов, разработка мергеля, выжигание растительности, курортное и дачное строительство, повышенная рекреационная нагрузка, джиппинг, сбор цветущих растений на букеты, поражение семян насекомыми.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в заповеднике «Утриш», Сочинском национальном парке (Тимухин, 2011), региональных ООПТ: заказниках «Абраусский», «Большой Утриш», природном парке «Маркотх», памятниках природы «Можжевеловое редколесье», «Суджукская лагуна», «Озеро Абрау», «Верхнебаканский участок степной растительности», «Бор сосны крымской Беттинский», «Фисташка туполистная», «Роща сосны Пицундской», прибрежном природном комплексе «Анапское взморье» и др. (Литвинская, 2020а, 2023).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Пензы, Перми, Самары.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг поражения семян фитофагами, регулирование рекреационной нагрузки с прокладкой экологических троп, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Колокольчик холодолюбивый

Campanula kryophila Rupr.

Семейство Колокольчиковые — Campanulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–15(20) см выс. Цветёт в (июне) июле – августе (начале сентября). Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Республике Северная Осетия-Алания, ареал приурочен в основном к Уилпата-Адайхохскому массиву – сложному горному узлу, расположенному на участке сближения Бокового и Главного хребтов (Гроссгейм, 1949; Галушко, 1980б; Комжа, 1993, 2013б; Оганесян, 2008; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России отмечен в Грузии (верховья р. Риони) (Гагнидзе, Кемулариа-Натадзе, 1985).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалах, сложенных преимущественно гранитами, гранодиоритами и кристаллическими сланцами, изредка на ледниковых моренах. от верхнегорного лесного до субнивального пояса на высоте 1800–3600 (3800) м н.у.м., наиболее обычен от 2100 до 3200 м н.у.м. (Фёдоров Ан.А., 1957; Галушко, 1980б; Амирханов и др., 1986; Комжа, 2013б; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Численность. Общее число известных локальных популяций в Северной Осетии-Алании – 20. Популяции многочисленные, по возрастной структуре полночленные, занимают площади до нескольких гектаров. Естественное возобновление хорошее. В результате антропогенного воздействия, сохранявшегося вплоть до начала 1990-х гг., местами сократилась численность популяций. Впоследствии нагрузка сократилась до минимальной, наблюдается восстановление численности популяций, их состояние стабилизировалось. Состояние популяций, расположенных в верхней части диапазона высотного распространения вида, стабильно. Современные количественные характеристики популяций слабо изучены (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022; данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Узкий эколого-фитоценотический диапазон вида, слабая выживаемость диаспор в условиях скальных местообитаний, относительная изоляция отдельных популяций, прокладка линейных объектов (Транскавказской автомагистрали и трансграничного газопровода Дзуарикау – Цхинвал) (Комжа, 2013б; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания (2022). Охраняется в Северо-Осетинском заповеднике, где находится значительная часть ареала вида (Красная Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций нижней части диапазона высотного распространения вида за пределами Северо-Осетинского заповедника не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. А.Л. Комжа, А.М. Амирханов.

Колокольчик осетинский

Campanula ossetica M. Bieb.

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с наклонёнными или свисающими стеблями 15–35(50) см дл. Цветёт в (мае) июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. Основная часть ареала находится в России. Встречается в республиках Северная Осетия-Алания, Ингушетия и Чеченской Республике, преимущественно на Скалистом, реже на Пастбищном и Главном хребтах, в котловинах Северной и Южной юрских депрессий от басс. р. Урух на западе до р. Гехи на востоке (Харадзе, 1948; Гроссгейм, 1949; Фёдоров Ан.А., 1957; Галушко, 1980б; Комжа, 1993; Красная книга Республики Ингушетия, 2007; Оганесян, 2008; Комжа и др., 2013; Красная книга Чеченской..., 2020; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России отмечен на сопредельной территории Грузии (с. Каишаурни в крае Мцхета-Мтианети) (Фёдоров Ан.А., 1957).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно на отвесных скалах, изредка на делювиальных отложениях, а также в составе несомкнутых лугостепных сообществ на каменистых склонах в области карбонатной аккумуляции, в агрегатных фитоценозах на подушковидных гипсолюбках; местами на бетонных стенах. Приурочен к области распространения известняков и доломитов. Встречается рассеянно, малочисленными группами от нижнегорного лесного до субальпийского пояса на высоте (700) 1000–2400 м н.у.м. (Фёдоров Ан.А., 1957; Галушко, 1980б; Комжа, 1993; Красная книга Республики Ингушетия, 2007; Красная книга Чеченской..., 2020; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Численность. В Северной Осетии-Алании известно 15 локальных популяций. Естественное возобновление удовлетворительное. Антропогенному воздействию подвержены популяции, приуроченные к нижним частям склонов долин, в последние два десятилетия их численность местами сократилась. Состояние популяций, расположенных выше по высотному профилю, стабильно.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, хозяйственное освоение речных долин (главным образом, дорожное строительство), неконтролируемая пастьба скота; в отдельных пунктах ареала на легкодоступных участках – рекреационное воздействие, включая незаконный сбор цветущих растений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Ингушетия (2007) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Северо-Осетинском заповеднике (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций нижней части диапазона высотного распространения вида не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. А.Л. Комжа, А.М. Амирханов.

Колокольчик твердолистный

Campanula sclerophylla (Kolak.) Ogan.

Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae

Категория и статус. 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(ii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее каудексное травянистое растение с розетками яйцевидно-овальных жёстких кожистых листьев. Соцветие кистевидное, до 20 см дл., из 15–20 цветков. Венчик фиолетовый, ширококолокольчатый, 2–2,5 см дл. Цветёт в конце июля – августе.

Распространение. Эндемик России. Встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в ущелье Ахцу на р. Мзымта (Адлерский р-н г. Сочи) (Колаковский, 1991; Тимухин, 2000, 2002б; Тимухин, Туниев, 2018б).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на полузатенённых, реже открытых скалах известняковых каньонов предгорий до 400 м н.у.м. в составе петрофитной растительности пояса смешанных полидоминантных лесов колхидского типа (Туниев и др., 2022).

Численность. Общая численность не превышает 100 экз. Площадь произрастания и численность имеют тенденцию к сокращению (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор цветущих растений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке, местонахождения входят в его особо охраняемую функциональную зону. Предприняты попытки интродукции в Шахгинском ущелье р. Псоу (данные авторов-составителей).

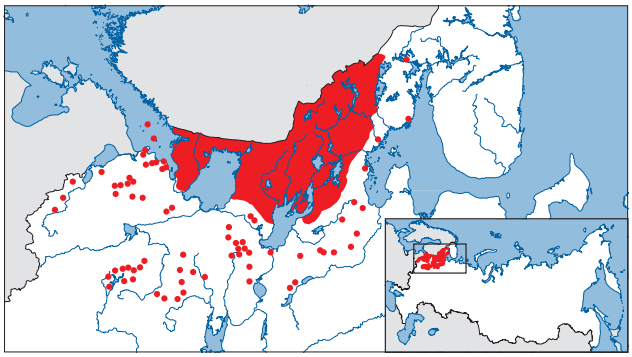
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима особо охраняемой функциональной зоны в ущелье Ахцу, включая ограничение посещения местонахождений вида, ежегодный контроль состояния популяций, искусственное размножение с последующей реинтродукцией в ущелье Ахцу и известняковые каньоны предгорий Сочи.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Лобелия Дортманна

Lobelia dortmanna L.

Семейство Колокольчиковые — Campanulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3c; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное растение 0,5–1,5 м выс. Цветёт в июне – сентябре, плодоносит в июле – октябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России распространён в Республике Карелия, Мурманской, Архангельской, Ленинградской, Вологодской, Псковской, Новгородской и Тверской областях, а также в Санкт-Петербурге. За пределами России встречается в Зап. Европе, Прибалтике и Сев. Америке (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в олиготрофных озёрах, иногда заходит в реки, растёт обычно на песчаном, реже каменистом, илистом или торфяном дне на глубине от 20 см до 3 м. Произрастает на открытых участках вместе с видами рода полушник и другими мелкими водными растениями, может расти по краю зарослей тростника.

Численность. Встречается в большом числе озёр по всей территории Республики Карелия и Ленинградской обл., в других областях более редок: в Мурманской – в оз. Ковдозеро (Красная книга Мурманской..., 2014), в Архангельской – в 9 (Красная книга Архангельской..., 2020), в Вологодской – в 17 (Филиппов и др., 2016), в Новгородской – в 15 (Красная книга Новгородской..., 2015), в Псковской – в 9 (Ефимов П.Г., Конечная, 2018) и в Тверской – в 6 (Красная книга Тверской..., 2024) озёрах. Может занимать широкую полосу мелководий, где образует сплошные заросли, и тогда очень многочислен – тысячи особей в одном озере, однако может произрастать на небольшой площади – от единичных генеративных растений до нескольких сотен особей в одном водоёме. Численность вида в основном более или менее стабильна, но в некоторых случаях сокращается.

Лимитирующие факторы. Эвтрофикация и загрязнение воды в местах произрастания, заиление дна, хозяйственное освоение берегов озёр, в том числе устройство пляжей и причалов. На мелководьях может выбиваться лодками, вытаптываться купающимися или скотом на водопоях. На основании анализа лимитирующих факторов предполагается, что область обитания сократится не менее чем на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Карелия (2020), Мурманской (2014), Архангельской (2020), Вологодской (Постановление Правительства Вологодской..., 2024), Новгородской (2015), Псковской (2014), Тверской (2024) областей и Санкт-Петербурга (2018). Охраняется в заповедниках «Кивач», Костомукшском биосферном, в национальных парках «Водлозёрский», «Кенозёрский», «Калевальский», «Ладожские шхеры», «Паанаярви» и «Валдайский», ряде региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание чистоты воды в озёрах и ограничение хозяйственной деятельности, в том числе обустройства береговой зоны озёр, где встречается вид, занесение в Красную книгу Ленинградской обл.

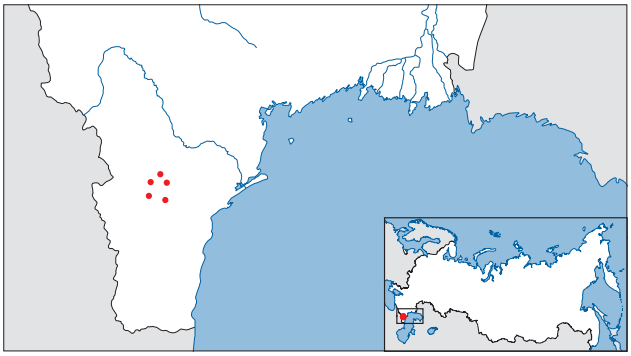
Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Мюльбергелла Оверина

Muehlbergella oweriniana (Rupr.) Feer

[*Edraianthus owerinianus* Rupr.]

Семейство Колокольчиковые — Campanulaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(ii,iii,v); в Красном списке МСОП – CR B1ab(ii,iii,v) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее подушковидное плотнодерновинное растение. Стебли колонковидные, покрытые отсохшими остатками старых листьев. Листья чешуевидные, с завороченными краями. Цветки около 1 см дл., ярко-синие. Плод – призматическая коробочка. Цветёт в конце мая, плодоносит в июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Республике Дагестан в Унцукульском (гора Мухита у с. Гимры, окр. пос. Шамилькала), Шамильском (окр. с. Верхний Батлух), Гумбетовском (с. Чирката, окр. с. Арадерих), Гунибском (с. Карадах), Ахвахском (окр. с. Цолода) и Хунзахском (между сёлами Заиб и Хунзах) р-нах (Раджи, 1981, 1986; данные автора-составителя). Площадь области распространения около 40 км^2, площадь обитания сокращается.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на известняковых и доломитовых скалах в среднем горном поясе на высоте 500–1500 м н.у.м.

Численность. Общая численность вида не превышает 500 экз. Наиболее полно исследована популяция в окр. пос. Шамилькала (у плотины Ирганайской ГЭС), численность которой первоначально составляла 167 экз., но после заполнения водохранилища вследствие изменения влажности в зимний период часть ювенильных растений выпала. При прокладке новой автодороги часть популяции была уничтожена, на данном участке отмечается около 80 экз. В окр. сёл Заиб и Верхний Батлух популяции относительно многочисленны и стабильны.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида, низкая численность популяций и степень возобновляемости, строительство водохранилищ, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду Махачкалы (ГоБС).

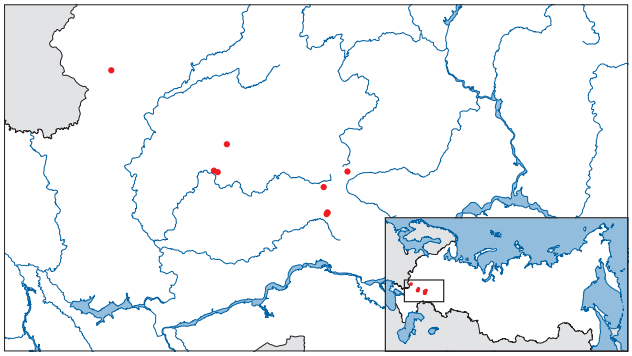
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Унцукульском р-не, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Головчатка Литвинова

Cephalaria litvinovii Bobrov

Семейство Жимолостные — Caprifoliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с побегами более 1,5 м выс. Листья с крупной конечной долей, лировидно-перисторассечённые. Соцветия – крупные шаровидные головки, с черноватыми коротко прижато опушёнными листочками обёртки. Цветки серно-жёлтые, краевые цветки до 2 см дл. (Бобров Е.Г., 1978а). Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России, приурочен к басс. среднего течения Дона (Бобров Е.Г., 1978а). Достоверно известен из фрагментарных местонахождений в Луганской Народной Республике (Сватовский р-н, с. Верхняя Дуванка) (Бурда и др., 1995), Белгородской (Губкинский р-н, окр. с. Коньшино), Воронежской (Грибановский р-н, был известен в Хопёрском заповеднике) (Цвелёв, 1988; Гусев, Еремкова, 2008а, Завидовская, 2017; Агафонов и др., 2019; Щербаков и др., 2021; данные автора-составителя), Пензенской (Колышлейский, Мокшанский и Малосердобинский р-ны) (Горбушина, 2014; Васюков, 2017; Новикова Л.А. и др., 2018) и Тамбовской (Жердевский р-н, окр. с. Жердевка) областей. Площадь области обитания менее 20 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на чернозёмных или подстилаемых мелом степных склонах вблизи опушек, иногда в зарослях кустарников и на полянах в широколиственных лесах, наиболее многочисленные популяции отмечены на влажных лугах среди кустарников и опушках пойменных лесов.

Численность. Численность в большинстве местонахождений не превышает нескольких десятков особей, относительно многочислен только в Пензенской обл. (окр. сёл Майское и Рамзай и ж.-д. ст. Скрябино). Отдельные местонахождения (по р. Савале и её притокам в Тамбовской обл., у с. Майское Пензенской обл.) известны с конца XIX в., однако некоторые из них, возможно, утрачены. Не подтверждено современными данными произрастание вида в окр. с. Уразово Белгородской обл. и в Хопёрском заповеднике (Цвелёв, 1988). В то же время наиболее многочисленные популяции в Пензенской обл. обнаружены только в конце XX – начале XXI в. (Горбушина, 2014; Васюков, 2017).

Лимитирующие факторы. Малочисленность местонахождений и особей в популяциях, распашка степных участков и изменение режима использования подходящих виду местообитаний (отсутствие умеренного выпаса скота, зарастание кустарником), перевыпас; уничтожение местообитаний в результате строительства дорог, посадки лесных культур; изменение гидрологического режима рек, в пойме которых отмечен вид; повреждение семянок личинками насекомых (по наблюдениям в Белгородской обл., до 70% семянок в каждой корзинке повреждаются (Т.С. Завидовская, личн. сообщ.)).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Воронежской (2018), Пензенской (2024), Тамбовской (2019) областей. Был известен (Цвелёв, 1988), но в настоящее время, по-видимому, утрачен в Хопёрском заповеднике. Охраняется в региональных ООПТ: памятниках природы «Комаровский резерват головчатки Литвинова» и «Рамзайский резерват головчатки Литвинова» (Пензенская обл.), «Урочище “Демидов лог”» (Грибановский р-н Воронежской обл.).

Имеется успешный опыт выращивания в ботаническом саду г. Воронежа (Щербаков и др., 2021): даёт самосев, жизненность высокая; генофонд вида также сохраняется в ботанических садах Пензы, Самары и Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование распашки, посадок лесных культур и выпаса в местах произрастания вида, проведение ограниченного сенокошения при зарастании местообитаний кустарниками, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Ломелозия Ольги

Lomelosia olgae (Albov) Soják

Скабиоза Ольги – *Scabiosa olgae* Albov в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1bc(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 60 см выс. Листья продолговато-яйцевидные, с обеих сторон густо-беловолосистые. Соцветия до 5 см в диам. Цветки ярко-розовые. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре.

Распространение. В России произрастает на Черноморском побережье Краснодарского края от окр. пос. Джубга до границы с Республикой Абхазия (Туниев, Тимухин, 2013; Тимухин, Туниев, 2018б; Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России встречается в Абхазии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на известняках, мергелях, приморских обрывах, осыпях и скалах в предгорьях до 500 м н.у.м. Занимает вторичные экотопы по откосам автодороги Джубга – Сочи.

Численность. Встречается группами, часто многочисленными, реже одиночными особями. В местах компактного произрастания имеет высокую численность и может доминировать в растительном покрове скально-осыпных склонов, особенно в долине р. Аше, ущелье Ахцу (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Ограниченность современного ареала и дизъюнктивность ценопопуляций, освоение приморской полосы под курортное строительство, расширение существующих и строительство новых дорог, рекреационное воздействие, прямое уничтожение при расчистке осыпных склонов дорог, незаконный сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке и региональном Агрийском заказнике. Ряд участков с плотным произрастанием вида включён в особо охраняемую зону Сочинского национального парка (данные авторов-составителей).

Необходимые дополнительные меры охраны. Выполнение решения ЮНЕП о включении в состав Сочинского национального парка горы Большой Псеушхо в рамках компенсаторных мероприятий Зимней Олимпиады Сочи-2014, контроль состояния популяций.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Жимолость этрусская

Lonicera etrusca Santi

Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Лиановидный полувечнозелёный кустарник 1–4,5 м выс., образующий корневую поросль. Листья плотные, эллиптические, сверху тёмно-зелёные, снизу голубоватые. Верхние листья срастаются своими основаниями в продолговато-эллиптическую пронзённую пластинку. Венчик желтовато-белый. Плоды вишнёво-красные. Цветёт в мае – июне, плодоносит в августе – сентябре. Размножается семенами и вегетативно (корневой порослью).

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (Анапский р-н, г. Новороссийск (Абрауский п-ов), г. Геленджик) (Красная книга Краснодарского..., 2017). Натурализовался в Крыму (Ена Ан.В., 2012). Вне России произрастает в Средиземноморье, Юго-Зап. Азии (Турция, Сирия, Палестина).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в можжевеловых, фисташково-можжевеловых редколесьях, в разреженных можжевелово-грабинниковых, пушистодубово-грабинниковых, сосновых (*Pinus pityusa*) лесах, в шибляке, на береговом клифе (Литвинская и др., 2017) до 200 м н.у.м. (Красная книга Краснодарского..., 2017). Предпочитает склоны юж. экспозиции.

Численность. Общая численность в Краснодарском крае не превышает 5000 особей, наибольшее число местонахождений отмечено на п-ове Абрау и в можжевеловых редколесьях хр. Маркотх. Возобновление и подрост удовлетворительные. Большинство популяций стабильны (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Усиливающаяся рекреация, застройка территорий, прокладка линейных объектов (планируется через хр. Маркотх), пожары, терасирование склонов. Часть популяции уничтожена при прокладке ЛЭП через памятник природы «Можжевеловые насаждения».

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в заповеднике «Утриш» (Иваненко, 2015), региональных ООПТ Краснодарского края: заказниках «Большой Утриш» и «Абраусский», прибрежном природном комплексе «Анапское взморье» (Попович, 2020), природном парке «Маркотх» (Литвинская, 2016), памятниках природы «Можжевеловые насаждения», «Фисташка туполистная» и др. (Литвинская, 2023).

Культивируется с 1750 г., генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012). В условиях культуры плодоносит и даёт самосев.

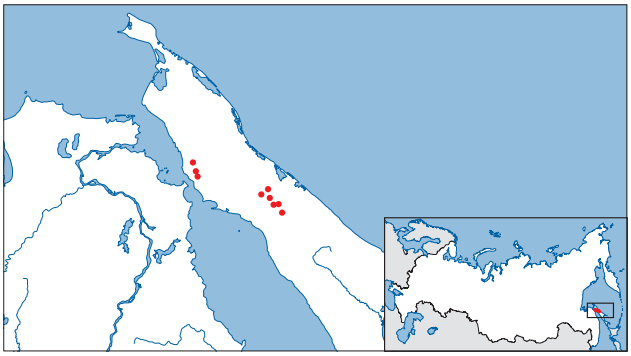
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение режима ООПТ, регулирование туристической деятельности, особенно стихийного туризма.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Жимолость Толмачёва

Lonicera tolmatchevii Pojark.

Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник 1,5–2 м выс. Размножение в естественных условиях семенное, но чаще вегетативное (укореняющимися побегами, что связано с произрастанием в условиях аллювиальных долин).

Распространение. Эндемик России. Встречается только в сев. части о. Сахалин, приурочен к среднему течению р. Тымь (Охинский, Ногликский и Тымовский р-ны) (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широких речных долинах, пойменных, ежегодно заливаемых паводками, тополево-чозениево-ивовых лесах и кустарниковых зарослях и на песчаных аллювиальных отложениях. Выдерживает затопление (Коропачинский, Встовская, 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Численность. Встречается единично или небольшими группами. Общая численность не превышает 500 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Рассеяность распространения, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в региональном заказнике «Тундровый».

Генофонд вида сохраняется в 12 ботанических садах, в том числе в регионе естественного произрастания в г. Южно-Сахалинске (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024), в г. Москве (ГБС) – с 1962 г., где и был впервые введён в культуру (Недолужко, 1983). В культуре устойчив, зимостоек, декоративен в период цветения и созревания плодов, хорошо размножается семенами и черенками (Фирсов и др., 2017).

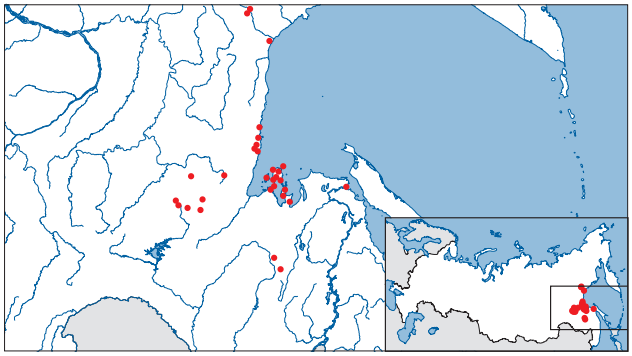
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния природных популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах и более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. Г.А. Фирсов.

Валериана аянская

Valeriana ajanensis (Regel et Tiling) Kom.

Семейство Жимолостные — Caprifoliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с почти не выраженным корневищем, иногда с короткими столонами и характерным запахом. Листья глубоко перисторассечённые, с 3–6 парами продолговатых долей. Соцветие головчатое. Цветет в июле – августе, плодоносит в сентябре – октябре. Размножение вегетативное и семенное (Горбунов, 1988).

Распространение. Эндемик России. Встречается в пределах сев. части Хабаровского края (Верхнебуреинский, Николаевский, Тугуро-Чуминканский, Аяно-Майский, Охотский р-ны), на северо-востоке Амурской обл. (Зейский р-н) и юго-востоке Республики Саха (Якутия) (Алданский р-н). Самая сев. точка ареала – среднее течение рек Охота и Кухтуй, зап. – хр. Токинский Становик, юж. – хр. Буреинского нагорья. Отмечен также на хребтах Прибрежный, Джугджурский, Кет-Кап, Геран, Майский, Атагский, Дуссе-Алинь, Шантарских о-вах и на юго-зап. побережье Охотского моря (Горбунов, 1988; Волотовский, 1991; Шлотгауэр, Крюкова, 2005; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на каменистых осыпях и скалистых останцах в долинах рек, в лесном поясе и на приморских террасах. Встречается небольшими по численности группами в составе злаково-разнотравных сообществ либо на местообитаниях с невыраженным растительным покровом (карнизы, трещины скал, подвижные осыпи).

Численность. По приблизительным оценкам локальная популяция в окрестностях пос. Аян насчитывает около 3000 экз. (Шлотгауэр, 1990; Шлотгауэр, Крюкова, 2005). Исследования на о. Большой Шантар и побережье Ульбанского зал. позволили дать предварительную оценку экологической плотности вида, которая составляет от 1–2 до 5 особей на 1 м^2 (Красная книга Хабаровского..., 2019). Состояние локальных популяций удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Низкая численность, дизъюнктивный характер ареала, узкая экологическая амплитуда, пожары, горнорудные разработки, строительные работы на побережье (причалы, дороги и т.д.) и связанная с ними хозяйственная деятельность. Существенный урон численности в локальных популяциях вида нанесён пожарами в басс. рек Уян и Алдома, а также горнопромышленными разработками в долине нижнего течения р. Лантарь.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017), Хабаровского края (2019), Амурской обл. (2020). Охраняется в Джугджурском заповеднике, национальных парках «Шантарские острова», «Токинско-Становой», проектируемом национальном парке «Большое Токко».

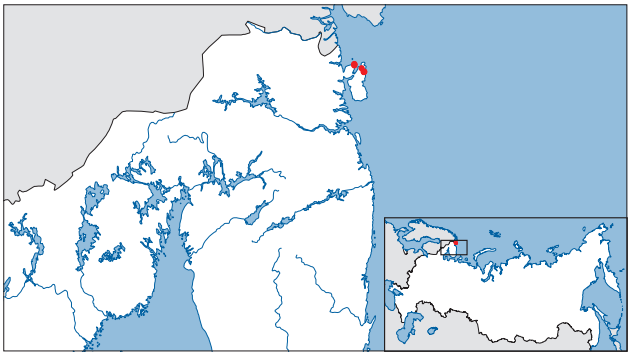
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание природного парка в окр. пос. Аян (Шлотгауэр, Крюкова, 2005), сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Песчанка приземистая

Arenaria humifusa Wahlenb.

Семейство Гвоздичные — Caryophyllaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii)+2ab(iii); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii) (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение с тонкими столонобразными стелющимися побегами до 15 см дл. и черепитчатыми листьями без ресничек. Цветёт в июле.

Распространение. В России встречается только в Мурманской обл. в Печенгском р-не: на п-ове Рыбачий – губа Скорбеевская (Nordhagen, 1935; Разумовская и др., 2016) и гора Кивенкурунтунтури (Hultén, 1950), на п-ове Средний – горы Кивиайдантунтури (Hultén, 1950; Боровичёв и др., 2023) и Пумманки (А.В. Разумовская, личн. сообщ.). Площадь области распространения менее 100 км^2, области обитания – менее 10 км^2. За пределами России распространён в Норвегии, на Шпицбергене и в сев. части Канады (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в разреженных дриадовых и редкотравных луговых сообществах, на открытых участках галечников с мелкозёмом по сухим руслам временных водотоков, в расщелинах и трещинах сланцеватых скал, на замшелых скальных уступах; изредка выходит на обочины грунтовых дорог.

Численность. Популяции малочисленные. В Скорбеевской губе известно менее 300 особей (Разумовская и др., 2016), у подножия гор Пумманки и Кивиайдантунтури – не более 25 (А.В. Разумовская, личн. сообщ.). Общая численность в России не превышает 350 особей.

Лимитирующие факторы. Интенсивная рекреационная нагрузка, неконтролируемый проезд автотранспорта, климатические изменения, зарастание редкотравных участков в результате эвтрофикации тундровых экосистем. В Скорбеевской губе неоднократно фиксировались следы заезда автомобилей и квадроциклов непосредственно на места произрастания вида, что привело к уничтожению части пригодных для произрастания местообитаний (Разумовская и др., 2016).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Мурманской обл. (2014). Отмечен на нынешней территории регионального природного парка «Полуострова Рыбачий и Средний» по сборам 1930 г. (фонды гербария H).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния, численности популяции и сохранения мест произрастания вида не реже одного раза в 5 лет, регулирование строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Гвоздика акантолимоновидная

Dianthus acantholimonoides Schischk.

Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение или полукустарничек, имеющий подушковидную форму роста. Листья жёсткие, 0,5–2 мм шир., покрыты короткими шипиками. Цветение в конце июня – июле, плодоношение в июле – августе. Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Краснодарском крае (Абинский, Северский и Туапсинский р-ны, городские округа Новороссийск и Геленджик) на юж. макросклоне сев.-зап. части Главного Кавказского хр. от хр. Маркотх до мыса Кадош, на сев. макросклоне в басс. р. Афипс (Зернов, 2000, 2006; Попович, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на хорошо дренированных, открытых, щебнистых, нередко осыпных склонах, а также в можжевеловых редколесьях, лишённых сплошного растительного покрова, в нижнем горном поясе, на высоте до 700 м н.у.м. Входит в состав нагорно-ксерофитных сообществ (Зернов, 2000, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Численность. Известно несколько местонахождений вида. Местами встречается небольшими группами. В популяциях преобладают генеративные растения. Относительно многочисленной и стабильной является популяция на горе Папай (Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, низкая встречаемость, стенотопность, низкая конкурентная способность, слабое возобновление; антропогенная фрагментация ареала и уничтожение местообитаний в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладкой дорог, нефте- и газопроводов, ЛЭП; пожары, неконтролируемая рекреация, джиппинг.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в региональном природном парке «Маркотх».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование ведения хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания вида и на границах ареала, сохранение генофонда вида в ботанических садах, в том числе для дальнейшей реинтродукции в природу.

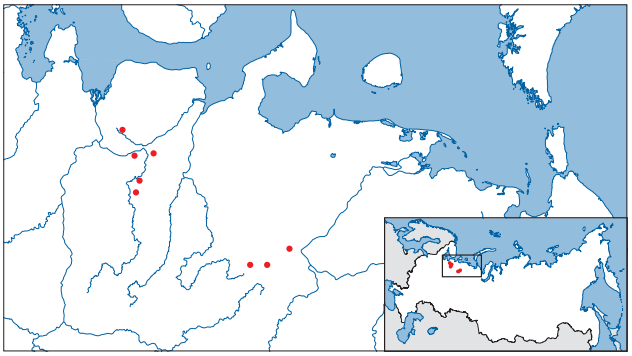
Авторы-составители. С.А. Литвинская, А.С. Зернов.

Качим пинежский

Gypsophila uralensis Less. subsp. *pinegensis* (Perfil.) Kamelin

[*Gypsophila pinegensis* Perfil.]

Семейство Гвоздичные — Caryophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий подвид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий подвид); **У** – уязвимый (по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–20 см выс, формирующее небольшие куртины. Соцветие из 3–8 белых цветков. Цветёт в июле, плодоносит в августе. От типового подвида *Gypsophila uralensis* subsp. *uralensis* отличается рядом мелких морфологических признаков, а также экологически – произрастает на обнажениях известняков, мергелей, песчаников в долинах равнинных рек (Перфильев, 1941; Лащенкова, 1976; Красная книга Российской Федерации, 2008). Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Архангельской обл. (р. Сотка в Пинежском заповеднике (Симачёва, 1987), окр. деревень Вижево, Курга, Парикемь, с. Каргаполы), в Республике Коми (нижнее течение р. Мыла и среднее течение р. Печорская Пижма – по её правому притоку р. Светлой и близ д. Верховская). По мнению Р.В. Камелина (Красная книга Российской Федерации, 2008) к качиму пинежскому относятся только растения из Архангельской обл., но, скорее всего, к нему следует относить и растения из перечисленных местонахождений в Республике Коми (Красная книга Республики Коми, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на крутых скалах и обрывах берегов реки, выходах красных песчаников, известняков, мергелей пермского возраста.

Численность. По-видимому, несколько тысяч особей (Красная книга Республики Коми, 2019).

Лимитирующие факторы. Ограниченность приемлемых для произрастания участков (карнизов, уступов, расщелин), особенности распространения семян на отвесных участках скал (почти все семена рассеиваются у подножия обнажений), затрудняющие естественное возобновление, неполное соответствие экологических предпочтений вида современным климатическим особенностям (что в связи с глобальным потеплением будет только усугубляться).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Архангельской обл. (2020) (в составе *Gypsophila uralensis* Less. s.l.) и Республики Коми (2019). Охраняется в Пинежском заповеднике (Симачёва, 1987; Ермолин, 2002), региональных заказниках «Мыльский», «Пижемский», «Светлый» (Особо охраняемые природные территории Республики Коми, 2011).

Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение генофонда вида в ботанических садах, мониторинг состояния природных популяций не реже одного раза в 3 года.

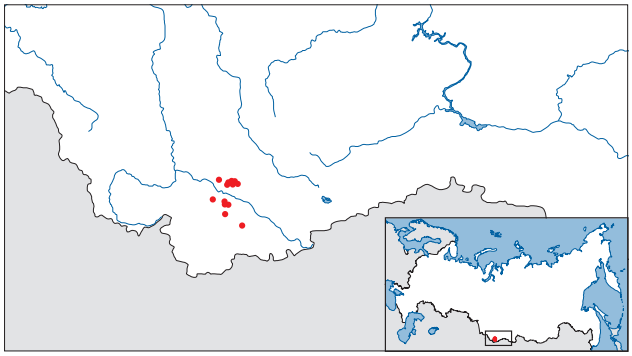
Автор-составитель. М.С. Князев.

Мезостемма Мартьянова

Mesostemma martjanovii (Krylov) Ikonn.

Звездчатка Мартьянова – *Stellaria martjanovii* Krylov в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с длинным разветвлённым корневищем и короткими густо облиственными железисто-волосистыми побегами. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Распространение. В России распространён только в Республике Алтай (Кош-Агачский и Улаганский р-ны). Растёт на хребтах, окаймляющих Курайскую котловину (Курайский, Северо-Чуйский), два местонахождения известны на Южно-Чуйском хр. (Пяк, Эбель, 1999; Пяк, 2003; Красная книга Республики Алтай, 2017). Площадь области обитания менее 20 км^2. За пределами России встречается на территории Алтая в Китае (Flora of China, 2001) и Монголии (Baasanmunkh et al., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в местообитаниях с очень разреженным растительным покровом: преимущественно на подвижных щебнистых и каменистых осыпях, реже на незадернованных каменистых россыпях, скалах, каменистых берегах ручьёв и моренах, в каменистых тундрах, в альпийском и субальпийском поясе (2200–3050 м н.у.м., чаще всего – от 2400 до 2700 м н.у.м.). На хорошо увлажнённых мелкощебнистых осыпях, в отсутствие конкуренции со стороны других видов, является доминантом или содоминантом сообществ. На участках ручьёв с периодическим увлажнением растения достигают наибольшего развития, образуя распластанные куртины до 30 см в диам. Высотное распределение зависит от экспозиции склона: на зап. склонах вид спускается заметно ниже, чем на вост.; максимальная высотная амплитуда наблюдается на зап. и юж. склонах (Пяк, Эбель, 1999; Тимошок и др., 2022).

Численность. Известно около 10 местонахождений (Пяк, 2003; Тимошок и др., 2022). Встречается спорадически, обычно с невысоким обилием. Лишь в высокогорной части Курайского хребта в истоках р. Ортолык (Тюргунь) и отчасти р. Курайка отмечается практически повсеместно на каменистых экотопах с довольно высоким обилием (Пяк, Эбель, 1999).

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, узкая экологическая амплитуда, климатические изменения, разработка полезных ископаемых, возрастание рекреационной нагрузки из-за мало контролируемого туризма.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение добычи полезных ископаемых в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия в верховьях р. Актру на Северо-Чуйском хр., сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.Л. Эбель.

Смолёвка Акинфиева

Silene akinfiewii Schmalh.

[*Charesia akinfiewii* (Schmalh.) E.A. Busch, *Elisanthe akinfiewii* (Schmalh.) Grossh., *Melandrium akinfiewii* (Schmalh.) Schischk.]

Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в области Главного Кавказского хр. в Кабардино-Балкарской Республике (басс. р. Черек Безенгийский, юго-вост. склон горы Кельбаши; р. Черек Балкарский, морены ледника Дыхсу) и Республике Северная Осетия-Алания (басс. р. Урух, морены ледника Мосотацете в верховьях р. Харесидон, классическое местонахождение вида) (Буш Н.А., 1926; Шишкин, 1936; Гроссгейм, 1945; Харадзе, 1955; Галушко, 1978; Портениер, 1992; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Шхагапсоев, Киржинов, 2005; Лазьков, 2012; Комжа, 2013а; Комжа и др., 2013; Шхагапсоев, 2015; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России известен на сопредельной территории Грузии (Красная книга РСФСР, 1988; Лазьков, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает малочисленными группами или единично в области распространения сланцев на скалах, подвижных осыпях, мелкощебнистых участках морен, на надпойменных террасах, иногда в поймах рек от субальпийского до субнивального пояса, (1800) 2400–3200 м н.у.м. Вид открытых экотопов, компонент начальных стадий задернения субстрата (Харадзе, 1955; Галушко, 1978; Портениер, 1992; Шхагапсоев, 2015; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Численность. Известны 3 локальные популяции: две в Кабардино-Балкарии (Портениер, 1992; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Шхагапсоев, Киржинов, 2005) и одна в Северной Осетии-Алании (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022), где насчитывается не менее 500 особей, естественное возобновление здесь удовлетворительное. Состояние этой популяции нестабильно ввиду деградации оледенения и активизации экзогенных процессов на моренах, а также вследствие антропогенного воздействия (она находится в субальпийском поясе, в нижней части диапазона высотного распространения вида, на досягаемой для хозяйственного использования территории). Возможно, в приуроченной к труднодоступным районам высокогорий верхней части диапазона высотного распространения состояние вида более стабильно (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Лимитирующие факторы. Узкий эколого-фитоценотический диапазон (строгая избирательность в отношении характера субстрата, степени его задернения и пр.), малочисленность популяций, слабая конкурентоспособность, сильные паводки, неконтролируемая пастьба скота, рекреационное освоение высокогорий (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания (2022). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном заповеднике (Шхагапсоев, Киржинов, 2005) и национальном парке «Алания» (Комжа и др., 2013; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

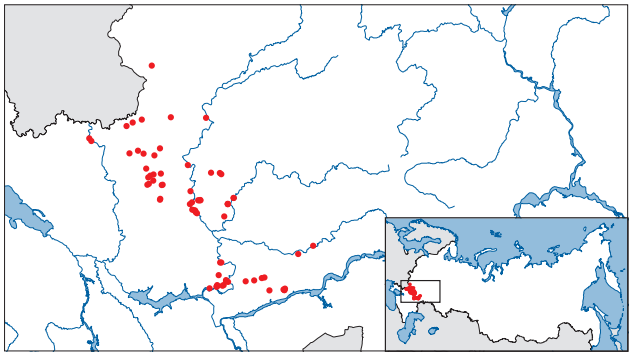
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций нижней части диапазона высотного распространения вида не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.Л. Комжа.

Смолёвка меловая

Silene cretacea Fisch. ex Spreng.

Семейство Гвоздичные — Caryophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Приземистый полукустарничек 5–30 см выс. с многочисленными стеблями (Сидорова, 2007, 2008; Супрун, 2023); в верхней части с железистыми волосками. Венчик беловатый, при высыхании нередко розовеет. Цветёт в мае – июле. На территории Волгоградской обл. цветёт и плодоносит в отдельные годы обильно, но во время засух плоды могут не завязываться вовсе. Размножение только семенное (Красная книга Волгоградской..., 2017; Супрун, 2023).

Распространение. В России встречается в Донецкой и Луганской Народных Республиках, Белгородской (Алексеевский и Корочанский р-ны) (Красная книга Белгородской..., 2019), Воронежской (Верхнемамонский, Калачеевский, Лискинский, Кантемировский, Петропавловский и Богучарский р-ны) (Красная книга Воронежской..., 2018), Ростовской (Верхнедонской, Шолоховский, Чертковский и Миллеровский р-ны) (Красная книга Ростовской..., 2014), Саратовской (Красноармейский р-н) (Березуцкий, 2020) и Волгоградской (Урюпинский, Нехаевский, Алексеевский, Ольховский, Иловлинский, Калачевский и Жирновский р-ны) (Красная книга Волгоградской..., 2017; Супрун, 2023) областях. Для Оренбургской обл. (Акбулакский, Соль-Илецкий, Переволоцкий и Новосергиевский р-ны) приводится как исчезнувший вид (Красная книга Оренбургской..., 2019). Вне России распространён в Зап. Казахстане.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на крутых щебнистых меловых склонах и на плотном мелу склоновых террас и «лбов», реже встречается на уплотнённом меловом щебне и осыпях (Сидорова, 2007, 2008; Красная книга Ростовской..., 2014; Супрун, 2023).

Численность. В Белгородской обл. отмечены единичные особи; в Воронежской обл. образует небольшие группы. Популяции в Ростовской обл. на Донской меловой гряде довольно многочисленны: на площади около 1–1,5 га численность может составлять 50–60 тыс. особей, состояние популяций стабильно (Красная книга Ростовской..., 2014). В Волгоградской обл. популяции немногочисленные, но стабильные по численности (Красная книга Волгоградской..., 2017; Супрун, 2023). Умеренный выпас скота и возрастание эродированности склонов приводят к стабилизации и омоложению популяций (Кондратюк и др., 1985; Красная книга Белгородской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, дорожное и карьерное строительство, интенсивный выпас (наиболее опасен выпас овец и коз) и слабая конкурентоспособность вида. При задернении меловых склонов выпадает из травостоя. Наблюдаемое сокращение численности и области обитания в прошлом и прогнозируемое сокращение в будущем, по всей видимости, превысит 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Ростовской (2014), Оренбургской (2019) областей. Охраняется на ООПТ в Ростовской (Красная книга Ростовской..., 2014) и Волгоградской (региональные природные парки «Донской» и «Нижнехопёрский») (Особо охраняемые природные территории регионального..., 2023) областях.

Генофонд вида сохраняется и поддерживается в культуре in vitro в ботаническом саду г. Волгограда (Красная книга Волгоградской..., 2017; Малаева, Фетисова, 2023; Супрун, 2023) и ботанических садах Саратова (Серова и др., 2015; Крицкая и др., 2016), Москвы (ГБС), Донецка.

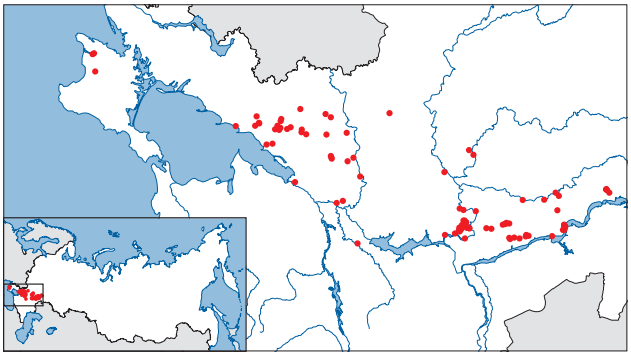
Необходимые дополнительные меры охраны. Регламентированный выпас скота на меловых склонах в местах произрастания вида, занесение в Красную книгу Луганской Народной Республики.

Автор-составитель. Н.А. Супрун.

Смолёвка Гельманна

Silene hellmannii Claus

Семейство Гвоздичные — Caryophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее или многолетнее двудомное травянистое растение до 50 см выс. с розетками округлых или обратнояйцевидных (с небольшим остроконечием на верхушке), суженных к основанию прикорневых листьев. Соцветие кистевидное, у женских растений сравнительно немногоцветковое (с 2–6 цветками в мутовке). Цветки желтовато-зелёные. Плод – удлинённо-овальная коробочка. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле. Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России, приурочен к региону Нижней Волги, Среднего Дона и Вост. Причерноморья (Цвелёв, 2004). Встречается в долине р. Волги, преимущественно на правобережье – в Саратовской и Волгоградской областях; в басс. Дона – в Донецкой Народной Республике (по Донецкому кряжу), в Волгоградской и Ростовской (от г. Ростова-на-Дону до г. Азов) областях; также отмечен в Республике Крым (Тараханкутский п-ов у озёр Донузлав и Кизил-Яри) (Федяева, 2013; Решетникова, 2018а; Все растения Крыма, 2024; фонды гербариев MW, MHA). Для Астраханской обл. (Лактионов, 2009) указан ошибочно.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на меловых, опоковых, а также гранитных обнажениях, реже на обнажённом песчанике и глинисто-песчаных сланцах по склонам речных долин: чаще вдоль рек Волги (и её притока Медведицы) и Дона.

Численность. Популяции относительно немногочисленны, встречается рассеянно на специфических, небольших по площади местообитаниях. Численность достигает нескольких десятков особей, однако в Ростовской обл. на выходах сланцев указываются популяции до 1000 особей (Федяева, 2013). Численность вида в Волгоградской и Саратовской областях относительно стабильна.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность вида, стенотопность, добыча мела и камня, прокладка линейных объектов, зарастание меловых обнажений в отсутствие традиционного природопользования – умеренного выпаса скота. Местами негативно сказывается перевыпас и степные палы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Саратовской (2021), Ростовской (2014) областей и Республики Крым (2015). Ошибочно указан в Красной книге Астраханской обл. (2014). Охраняется в региональных ООПТ: природных парках «Щербаковский», «Нижнехопёрский», «Донской» (Волгоградская обл.), охраняемых ландшафтах «Урочище Чёрная балка», «Провальская степь», «Чулекская балка», «Раздорские склоны», охраняемом природном объекте «Меловые обнажения на р. Глубокая» (Ростовская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Саратова, Ростова-на-Дону, Волгограда (сохраняется в региональном генетическом банке).

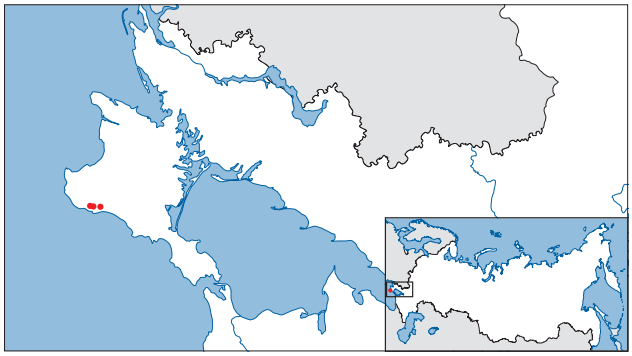
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет добычи мела и камня, сохранение традиционного способа хозяйствования (умеренный выпас) в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Смолёвка яйлинская

Silene jailensis N.I. Rubtzov

Семейство Гвоздичные — Caryophyllaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4c); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Летнезелёный полукустарничек до 30 см выс. Побеги восходящие или приподнимающиеся, листья многочисленные, линейно-ланцетные, цветки белые, одиночные или до 3 в соцветии. Зрелые генеративные растения формируют почти полусферический куст. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Республике Крым в зап. части Главной гряды Крымских гор (городские округа Ялта и Алушта) (Красная книга Республики Крым, 2015). Известен из 4 локалитетов: верховья р. Авунда, прибровочная часть Никитской и Гурзуфской яйлинских стен, горы Парагильмен (Ена Ан.В., Ена Ал.В., 2001; Никифоров, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в 20–50-метровой прибровочной части отвесных скальных контрфорсов из верхнеюрских известняков с экспозициями преимущественно сев. румбов, а также в расщелинах на высоте 800–1430 м н.у.м. Скальные растительные группировки с участием вида сильно разреженны.

Численность. Общая численность вида не превышает 500 особей Ена Ан.В., Ена Ал.В., 2001; Никифоров, 2006). Возрастные спектры популяций правосторонние, с абсолютным преобладанием средневозрастных генеративных особей. Возраст наиболее крупных экземпляров приближается к полувековому, в связи с чем наблюдается крайне низкий уровень семенного возобновления и отмирание взрослых особей. В 1980-е гг. на бровке Гурзуфской яйлы (locus classicus) произрастало 33 генеративные особи, к 2000 г. найдено только 4 (Ена Ан.В., Ена Ал.В., 2001). В период 2005–2020 гг. численность особей в популяции на прибровочной части Никитской яйлы снизилась почти вдвое за счёт гибели прегенеративных и большей части молодых генеративных растений (Никифоров, 2020).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к узкой экологической нише, ограниченная площадь подходящих экотопов (затенённых скальных уступов и расщелин), свободных от конкурирующих петрофитов, фрагментация местообитаний (Ена Ан.В., Ена Ал.В., 2001; Никифоров, 2020). Имеются признаки высокогорного происхождения вида (Ена Ан.В., Ена Ал.В., 2001), поэтому глобальное потепление может негативно влиять на состояние популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015). Охраняется в национальном парке «Крымский» и региональном заказнике «Урочище Парагильмен».

В Никитском ботаническом саду имеется позитивный опыт выращивания в культуре in vivo и in vitro (Митрофанова и др., 2019)

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

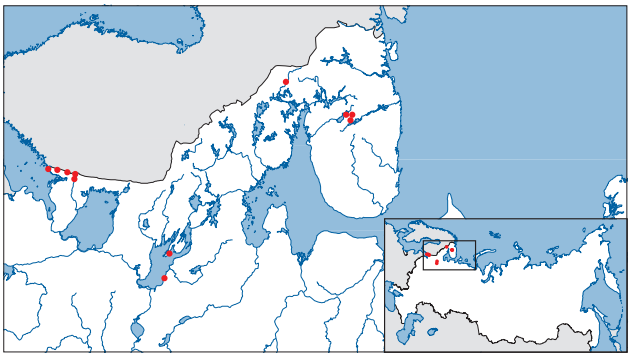
Автор-составитель. А.В. Ена.

Смолёвка скальная

Silene rupestris L.

[*Atocion rupestre* (L.) Oxelman]

Семейство Гвоздичные — Caryophyllaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 7–40 см выс. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе, размножается семенами.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. (Ловозерские горы, истоки р. Тумча) (Красная книга Мурманской..., 2014), Республике Карелия (в Пудожском р-не у Онежского оз., о-ва Лосьи и мыс Чёрный) (Красная книга Республики Карелия, 2020) и Ленинградской обл. (на Карельском перешейке в Выборгском р-не) (Доронина, 2007). За пределами России распространён в горах Зап. Европы от Скандинавии до островов в Средиземном море (Hultén, Fries, 1986). Площадь области обитания менее 500 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалах, иногда на крупных гранитных валунах, где имеется тонкий слой почвы, обычно расположенных на опушках сосновых лесов, иногда на песчаной почве в сосняках.

Численность. В Ленинградской обл. в Выборгском р-не у ж.-д. ст. Лужайка в 2024 г. обнаружено около 100 растений (А.Ю. Доронина, личн. сообщ.), в других местах численность составляет 5–20 особей. Во многих известных ранее местах вид исчез; в Карелии в сев. Приладожье не обнаружен после 1914 г. (Красная книга Республики Карелия, 2020).

Лимитирующие факторы. Засухи, пожары, вытаптывание при скалолазании.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014) и Республики Карелия (2020). Охраняется в региональном заказнике «Сейдъявврь» в Мурманской обл.

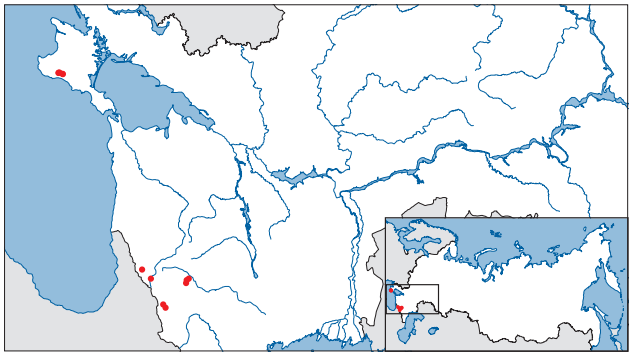
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг популяций один раз в 5 лет, создание ООПТ в Выборгском р-не Ленинградской обл. в местах произрастания вида, занесение в Красную книгу Ленинградской обл.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Бересклет карликовый

Euonymus nanus M. Bieb.

Семейство Бересклетовые — Celastraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёный кустарник 30–100 см выс., стелющийся по поверхности почвы, с приподнимающимися побегами. Цветёт в мае – июне, созревание плодов в августе – сентябре. Размножение преимущественно вегетативное, путём укоренения побегов, очень редко семенное. Завязываемость плодов не превышает 10%.

Распространение. В России изолированные популяции отмечены в Крыму и на Кавказе. В Крыму встречается в окр. с. Привольное (гора Чатыр-Даг и между вершинами Ангар-Буруг и Эклизи-Бурун), с. Перевальное (в верхнем течении рек Большая и Малая Бурульча) (Косых, Леонова, 1975; Голубев, 1991; Исиков, Астафьева, 2019). В Ставропольском крае достоверно известен только с сев. склона горы Развалка в окр. г. Железноводска; исчез на юж. склоне горы Машук в г. Пятигорске (Галушко, 1965; Михеев, 1979), ранее встречался на горе Бештау в окр. г. Железноводска (Красная книга РСФСР, 1988), однако в последние десятилетия здесь не наблюдался. В Карачаево-Черкесской Республике выявлены малочисленные популяции в окр. г. Теберда (между устьями рек Большая Хатипара и Хаджибей) (Воробьёва Ф.М., Онипченко, 2001; Шильников, 2010; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), ранее указывался для верхнего течения р. Кубань в окр. аула Хурзук (Красная книга Карачаево-Черкесии, 1988). В Кабардино-Балкарской Республике произрастает в окр. с. Булунгу (в ущелье р. Чегем и на склонах горы Чодургу) и с. Безенги (ущелье р. Черек Безенгийский) (Портениер, 1988; Шхагапсоев, 1989), поиски популяции в Чегемском ущелье в 2016 г. результатов не дали (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018). Площадь области обитания менее 10 км^2. За пределами России растёт в Румынии, Польше, Молдавии, Украине, Грузии, Турции, Казахстане, Киргизии, Узбекистане, Монголии, Китае.

Места обитания и особенности экологии. В Республике Крым встречается под пологом буковых лесов и в облесённых карстовых воронках на высоте 800–1200 м н.у.м. В Ставропольском крае на горе Развалка приурочен к кустарниковым зарослям и берёзовым редколесьям на высоте 700–750 м н.у.м. В Кабардино-Балкарии встречается в составе ксерофитных кустарниковых зарослей, а также на подвижных и закреплённых осыпях (Шхагапсоев, 1989). Растёт как на освещённых, так и на затенённых участках.

Численность. Популяции вида в Республике Крым находятся в стабильном состоянии, что подтверждается рядом исследований 1974–2012 гг. (Голубев, 1991). Общая площадь популяции вида на горе Чатыр-Даг и между вершинами Ангар-Буруг и Эклизи-Бурун оценивается в 5 га, с численностью около 50 тыс. особей (Исиков, Астафьева, 2019), в верховьях Большой и Малой Бурульчи – в 10 га. В Ставропольском крае на горе Развалка общая площадь популяции составляет 1 га с численностью около 1000 экз., за последние 10 лет её площадь сократилась на 30%. В Кабардино-Балкарии общее число не превышает 100 особей (Шхагапсоев, 1989; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018).

Лимитирующие факторы. Низкая завязываемость плодов, ограниченное распространение в известных местонахождениях. В Ставропольском крае на горе Машук исчез в результате периодически случавшихся ранее палов сухой травы и зарастания популяции искусственными лесонасаждениями. В Кабардино-Балкарии сокращение численности связано с неконтролируемым выпасом домашнего скота на склонах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Кабардино-Балкарской Республики (2018), Ставропольского края (2013). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике и Тебердинском национальном парке.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства капитальных сооружений и прокладки линейных объектов в местах произрастания, создание и оборудование специализированных экологических троп для регулирования рекреационной нагрузки, долгосрочный мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет, размножение вида в ботанических садах с последующей реинтродукцией в природные условия.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Хлорант пильчатый

Chloranthus serratus (Thunb.) Roem. et Schult.

Семейство Хлорантовые — Chloranthaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ac(v)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–60 см выс. Листья супротивные, в числе 2–3 сближенных пар в верхней части стебля. Соцветия верхушечные, колосовидные. Цветёт в июне, плодоносит в августе. Размножение преимущественно вегетативное, а семенное возобновление затруднено, поскольку семена быстро теряют всхожесть (данные Е.В. Линник).

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Кунашир в долинах ручьёв Змеиный и Валентины в окр. пос. Третьяково вблизи термальных источников (Алексеева Л.М., 1983; Баркалов, Ерёменко, 2003а; Линник, 2016). Площадь области распространения менее 100 км^2. Основная часть ареала находится в Китае, Японии и на п-ове Корея (Flora of China, 1999; Iwatsuki et al., 2006; Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в лиственных лесах с покровом из чистоуста японского и высокотравья на каменистых склонах с суглинистой нейтральной почвой вблизи горячих источников (Алексеева Л.М., 1983; Линник, 2016).

Численность. Общая численность популяции составляет менее 1000 экз. В долине руч. Змеиный на площади 200 м^2 учтено 428 особей, из которых генеративные составляли 32,4% (Линник, 2016). Ранее в верховье руч. Валентины на площади в 144 м^2 было выявлено 96 экз., из которых 54% генеративных (Линник, 2016). По итогам исследований 2023 г. установлено, что площадь произрастания хлоранта пильчатого на этом ручье сократилась до 10 м^2, поскольку склон интенсивно зарастает курильским бамбуком; численность популяции составляет около 70 экз., из которых 30% генеративные (данные Е.В. Линник). По руч. Змеиный состояние популяции более стабильное и опасений не вызывает (данные Е.В. Линник).

Лимитирующие факторы. Малая численность популяций, слабая семенная продуктивность и медленное развитие проростков, расширение зарослей курильского бамбука, а также специфические условия произрастания (вблизи горячих источников), антропогенная нагрузка (вытаптывание) со стороны туристов и отдыхающих, посещающих горячие источники (Линник, 2016).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Произрастает в охранной зоне заповедника «Курильский» (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Линник, 2016), где ведётся контроль состояния популяции.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (Дворец детского творчества), Владивостока, Санкт-Петербурга (БИН), Перми и в питомнике редких видов растений заповедника «Курильский» (Линник, 2021).

Необходимые дополнительные меры охраны. Реинтродукция вида в известные популяции, ежегодный контроль их состояния, сохранение генофонда вида в ботанических сдах и закладка семян в криобанк (Красная книга Сахалинской..., 2019; Линник, 2021).

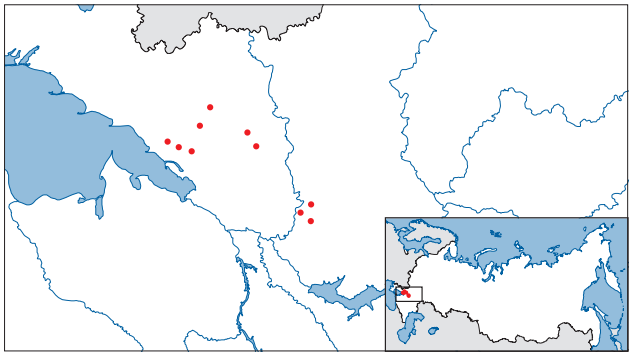
Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, Е.В. Линник.

Клеоме донецкая

Cleome donetzica Tzvelev

[*Cleome ornitopodioides* L. subsp. *donetzica* (Tzvelev) Tzvelev]

Семейство Клеомовые – Cleomaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее растение с прямым, шероховато железисто-щетинистым, ветвистым от середины стеблем, 10–40 см выс. Цветёт в июне – августе, плодоносит в июле – сентябре.

Распространение. Эндемик России, приурочен к Донецкому кряжу и его отрогам. Встречается в Донецкой (долины рек Миуса и Крынки) и Луганской (басс. рек Крепенькой (приток Миуса) и Ольховой (приток Северского Донца)) Народных Республиках (Цвелёв, 1963, 1979; Дубовик, Ткаченко, 1967; Остапко, 2001; Дідух, Бурда, 2007; Червона книга України, 2009; Червона книга Донецької..., 2010; Красная книга Луганской..., 2017), в Ростовской обл. в долинах Северского Донца и его притока р. Быстрой (locus classicus: Белокалитвинский р-н, окр. ст. Краснодонецкой) (Цвелёв, 1963), на юж. отрогах Донецкого кряжа в долинах р. Ясиновки (Матвеево-Курганский и Куйбышевский р-ны) и р. Миус (Куйбышевский р-н) (Флёров, 1938; Властова, 1919; Дубовик, 1967; Шмараева и др., 2002; Красная книга Российской Федерации, 2008; Федяева и др., 2010а, б; Красная книга Ростовской..., 2014). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на склонах юж. экспозиций на подвижных мелкощебенчатых осыпях, обрывах и россыпях глинистых, углистых и песчано-глинистых сланцев. Образует почти чистые сильно разреженные группировки или растёт в тимьянниках с доминированием полукустарничков. Наибольшего обилия достигает в средних и нижних частях склонов.

Численность. В басс. Миуса популяции малочисленные (Червона книга Донецької..., 2010): у с. Дмитровка – 13 особей на площади 25 м^2 (Червона книга України, 2009). В долине Северского Донца популяции более или менее многочисленные: в окр. ст. Краснодонецкой на площади 600 м^2 насчитывается около 6000 особей; в окр. хутора Нижнесеребряковского в монодоминантной группировке на площади 0,3 га – более 45 тыс. особей, у хутора Насонтова на площади 200 м^2 – 150 особей. На юж. отрогах Донецкого кряжа популяции малочисленны: в долине р. Ясиновки они занимают участки от нескольких десятков до 300 м^2 при плотности 1–10 особей на 1 м^2 (Федяева и др., 2010б; Шмараева и др., 2017).

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала, стенотопность, низкая конкурентоспособность вида, уничтожение местообитаний при промышленной разработке сланцев. Негативное влияние оказывает близость местонахождений к населённым пунктам и связанные с этим рекреационная нагрузка, чрезмерный выпас скота, стихийная добыча камня.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Луганской Народной Республики (2017) и Ростовской обл. (2014), Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020). Произрастает на территории геологического памятника природы местного значения «Балка Журавлёва» в региональном рекреационно-ландшафтном парке «Донецкий кряж» (ДНР).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Ростова-на-Дону; в культуре устойчив, даёт обильный самосев, полевая всхожесть семян достигает 54% (Шмараева и др., 2015, 2023б).

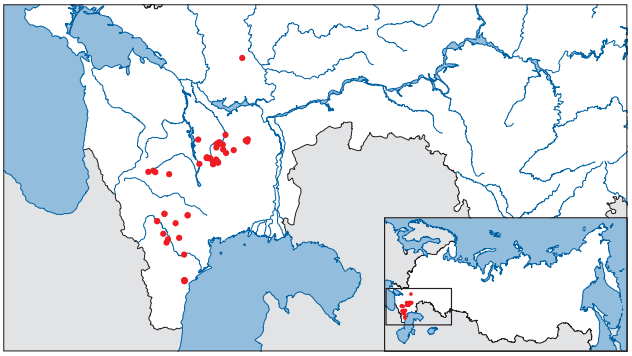
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, организация ООПТ в Донецкой Народной Республике в окр. с. Дмитровка (Остапко и др., 2022) и в Ростовской обл. в окр. ст. Краснодонецкой (Федяева, Шмараева, 2009, 2015).

Авторы-составители. В.М. Остапко, А.Н. Шмараева.

Безвременник яркий

Colchicun laetum Steven

Семейство Безвременниковые — Colchicaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное растение. Высота растений во время цветения (3)7–9(14) см, во время вегетации и плодоношения – (4)13–14(26) см. Цветки от бледно-розовых до ярко-пурпурных. Цветёт в сентябре – октябре в безлистном состоянии. Листья и плоды развиваются в апреле – мае. Размножение семенное, изредка вегетативное (делением клубнелуковиц). Продолжительность жизни 30–40 лет (Красная книга Ростовской..., 2014).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Ростовской (Красная книга Ростовской..., 2014) и Волгоградской областях, Республике Калмыкия (Сагалаев, Шанцер, 2006а), Краснодарском (Красная книга Краснодарского..., 2017) и Ставропольском краях, республиках Северная Осетия-Алания, Ингушетия и Дагестан, Чеченской Республике (Габриэлян, Мордак, 2006; Муртазалиев, 2009). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на равнине и в предгорном поясе. Обитает преимущественно в степях, нередко – солонцеватых. Предпочитает глинистые субстраты.

Численность. На территории Волгоградской обл. плотность особей колеблется от 44 до 331 экз. на 10 м^2. Скотопрогонные тропы способствуют увеличению численности (данные автора-составителя). В Калмыкии образует рассеянные группы по 10–50 экз. и более, причём всходов и ювенильных особей практически не найдено (Красная книга Республики Калмыкия, 2014). В Северной Осетии-Алании плотность может достигать 50 особей на 1 м^2, среди которых основная масса приходится на ювенильные и виргинильные особи. В остальных регионах популяции крайне редки и малочисленны (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Распашка целинных степей, проезд сельхозтехники по местам обитания вида, застройка естественных мест произрастания, перевыпас, степные палы, создание карьеров для добычи строительных материалов. В результате распашки степи уничтожена популяция в Иловлинском р-не Волгоградской обл.; перевыпас у пос. Ханата в Малодербетовском р-не Республики Калмыкия фактически полностью уничтожил местонахождение вида (данные автора-составителя). Популяция в окр. г. Элиста находится в состоянии деградации в связи с застройкой (Красная книга Республики Калмыкия, 2014). В Чеченской Республике ареал вида подвергся сильной фрагментации (Красная книга Чеченской..., 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Ингушетия (2007), Республики Калмыкия (2014), Республики Дагестан (2020), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Чеченской Республики (2020), Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв, Ростовской (2014) и Волгоградской (2017) областей.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012). В культуре устойчив.

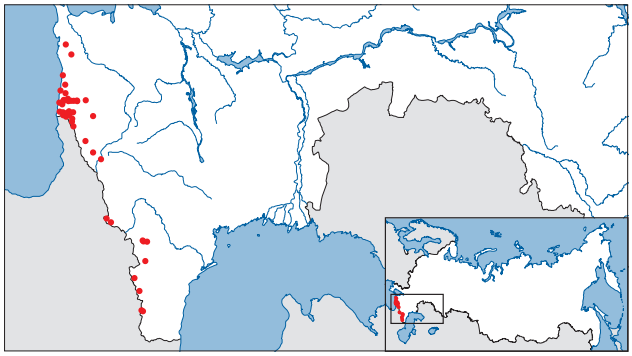
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в верховьях р. Акшибай в Ростовской обл. (Красная книга Ростовской..., 2014), расширение границы ООПТ «Озеро Майорское» в Чеченской Республике, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.С. Кашин.

Безвременник великолепный

Colchicum speciosum Steven

Семейство Безвременниковые – Colchicaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное растение до 50 см выс. Клубнелуковица у основания с клювообразным отростком. Листья широкопродолговатые, появляются весной. Цветонос практически отсутствует. Цветки лиловые, в числе 1–3, развиваются осенью. Плоды – трёхгнёздные коробочки. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в мае – июле следующего года. Размножение семенное и вегетативное. На высокотравных лугах семенное возобновление нерегулярное из-за затруднённости прорастания семян. На среднегорных лугах преобладает семенное размножение, на высокотравных – вегетативное (Шорина, 1968).

Распространение. В России произрастает в республиках Адыгея (от Тахтамукайского р-на до р. Белая) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), Северная Осетия-Алания (Мамисонское и Закинское ущелья), Дагестан (склоны горных отрогов Главного Кавказского хр.) (Красная книга Республики Дагестан, 2020), Краснодарском крае (хр. Герпегем, Черноморское побережье) (Литвинская, 2019), Карачаево-Черкесской (верховья рек Большой Зеленчук, Теберда, Кубань), Чеченской (верховья рек Нетхой, Шалажи, Гехи, Шаро-Аргун) и Кабардино-Балкарской (Эльбрусский р-н) республиках. Сведения о произрастании вида в Мамисонском ущелье, где последняя известная находка сделана в 1986 г., требуют подтверждения (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России отмечен в Центр. Балканах, Юго-Зап. Азии (Турция, Сев. Иран) и на Кавказе.

Места обитания и особенности экологии. Обладает широкой экологической амплитудой, произрастает в диапазоне высот 150–2300 м н.у.м. в разнообразных лесных, луговых и высокотравных сообществах. Растёт в широколиственных лесах, на лесных вырубках, опушках, субальпийских лугах, в высокотравье.

Численность. Состояние популяций удовлетворительное, но в распространении прослеживается очаговость. Растёт диффузно или группами в виде клонов-гнёзд до 20–35 растений. Семенное возобновление стабильное, численность ювенильных растений в популяциях составляет 25–44%. На низкотравных лугах с плотным дёрном, используемых как пастбища, численность ювенильных особей резко падает (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, высокая нагрузка на пастбища с низким травостоем, эрозия почвы, задернованность травостоя, вырубка лесов, распашка, незаконный сбор цветущих растений и клубнелуковиц в декоративных и ресурсных целях (для получения алкалоида колхицина), прокладка линейных объектов (трансграничного газопровода Дзуарикау – Цхинвал) и строительство горнолыжных курортов (долина р. Мзымта, Лагонакское нагорье, курорт «Мамисон»).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020), Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Краснодарского края (2017), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском и Тебердинском национальных парках.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений на букеты и выкопки клубнелуковиц, регламентация выпаса в местах произрастания вида.

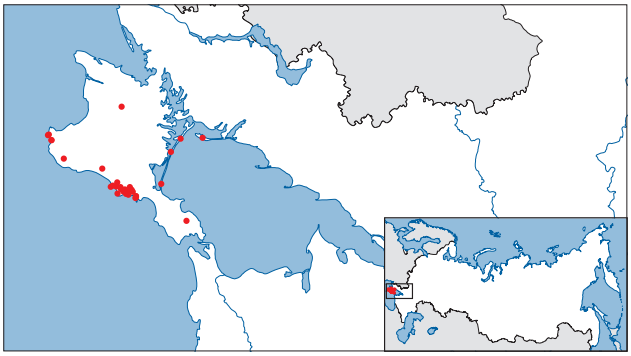
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Безвременник трёхлистный

Colchicum triphyllum Kunze

[*Colchicum ancyrense* B.L. Burtt]

Семейство Безвременниковые — Colchicaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное зимне-ранневесеннее растение до 15 см выс. Цветёт в феврале – марте. Плоды созревают в апреле – мае, коробочка вскрывается тремя створками. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России отмечен на Крымском п-ове, единичные местонахождения известны в Запорожской и Херсонской областях. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Средиземноморье, Причерноморье (Румыния, Болгария, Молдавия, Украина) и Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в разнообразных экотопах, от каменисто-щебнистых (Горный Крым) до песчаных (Арабатская Стрелка, п-ов Бирючий). Предпочитает пористые субстраты.

Численность. В Крыму отмечены популяции как численностью от нескольких десятков до нескольких сотен экземпляров (юго-вост. Крым), так и малочисленные, до десяти особей (Севастополь, мыс Тарханкут, Арабатская Стрелка). Для всех популяций характерен усечённый возрастной спектр с очень низким числом сенильных особей.

Лимитирующие факторы. Строительство, распашка склонов, посадка лесных культур, чрезмерная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в Карадагском и Казантипском заповедниках, национальном парке «Крымский», региональных ООПТ: природных парках «Караларский» и «Тарханкутский», заказнике «Караньский» и ряде других (Республика Крым).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование и контроль туристической деятельности на ООПТ, ограничение строительства и создания карьеров в местах произрастания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

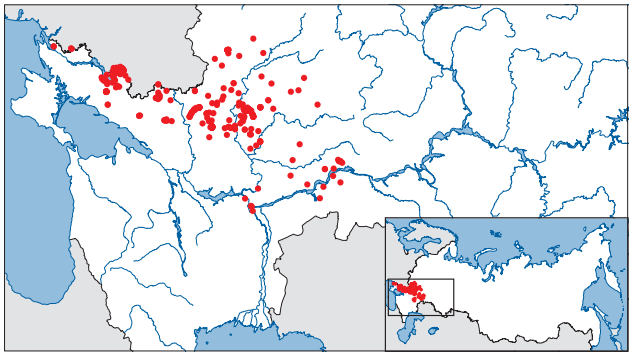
Автор-составитель. В.В. Корженевский.

Безвременник разноцветный

Colchicum versicolor Ker Gawl.

Брандушка разноцветная – *Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Безвременниковые – Colchicaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 5–15 см выс., с широкояйцевидной клубнелуковицей. Листьев обычно 3, редко – 4, ланцетно-линейных. Листочки околоцветника лилово-розовые, редко белые. Цветёт с конца марта до середины апреля, одновременно с появлением листьев. Плоды созревают в конце мая – начале июня. Размножение преимущественно семенное. Зацветает на 6–7-й год (Заверуха и др., 1983; Мельник и др., 2007).

Распространение. В России известен в Донецкой и Луганской Народных Республиках, Херсонской, Запорожской, Белгородской, Волгоградской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской, Саратовской, Ростовской областях (Камышев, 1978; Мельник и др., 2007; Агафонов и др., 2009; Кашин и др., 2020). Вне России распространён в Молдавии, на Украине, на юго-востоке Средней Европы и в Вост. Средиземноморье (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обычно растёт в разнотравно-злаковых, петрофитных типчаково-ковыльных степях, на степных склонах балок и холмов, опушках. Предпочитает открытые места с богатыми дренированными почвами. Выносит слабое засоление почвы (Кондратюк, Чуприна, 1992; Агафонов и др., 2009; данные автора-составителя).

Численность. Плотность особей в популяциях составляет от 1–3 до 100–200 экз./м^2. Площадь популяций колеблется от нескольких квадратных метров до 30–50 га (Агафонов и др., 2009, 2011; данные автора-составителя). В отдельных местонахождениях исчез, в частности, в Донецкой (окр. с. Ольховатки) и Луганской (Старобельский р-н) Народных Республиках (Приходько, 1994). В Липецкой обл. произрастание вида в 2012 г. подтверждено лишь в Хлевенском р-не (Красная книга Липецкой..., 2014).

Лимитирующие факторы. Распашка степей, застройка, прокладка дорог, весенние пожары в степях, прекращение умеренного сенокошения и выпаса скота (Красная книга Тамбовской..., 2019; Соколов, 2011). На основании анализа лимитирующих факторов и данных о сокращении числа популяций предполагается, что сокращение области обитания вида за период последних 5 лет и последующих 5 лет превысит 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Курской (2017), Липецкой (2014), Ростовской (2014), Тамбовской (2019), Саратовской (2021) областей, Донецкой (Приказ Государственного комитета..., 2020) и Луганской (2017) Народных Республик. Охраняется в заповедниках «Белогорье», проектируемом Луганском, Центрально-Черноземном и Воронежском биосферных, региональных ООПТ: природных парках Нижнехопёрском, Щербаковском (Волгоградская обл.) и Донском (Ростовская обл.), заказниках «Урочище Гнилое» (Белгородская обл.), и 18 памятниках природы (Воронежская, Курская, Тамбовская, Ростовская области).

Генофонд вида сохраняется в ряде ботанических садов (Мельник и др., 2007; Генофонд..., 2012; Красная книга Волгоградской..., 2017).

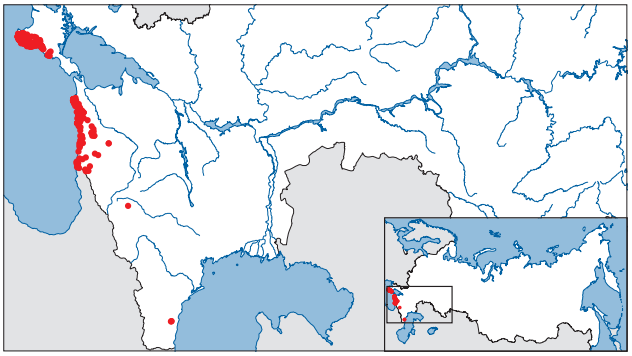
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация памятников природы в ряде р-нов Воронежской, Саратовской и Волгоградской областей, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.С. Кашин.

Безвременник теневой

Colchicum umbrosum Steven

Семейство Безвременниковые — Colchicaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c; B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–40 см выс. Клубнелуковица шаровидная, 15–25 мм в диам., с чёрно-коричневыми кожистыми чешуями. Цветков 1–5. Доли отгиба околоцветника линейно-эллиптические, обратноланцетные, бледно-лиловые или бледно-пурпуровые. Плод – многосемянная коробочка. Цветёт в июле – октябре. Плоды созревают в апреле – июне. Осенний эфемероид.

Распространение. В России встречается в республиках Крым (Голубев, 1996), Адыгея (Красная книга Республики Адыгея, 2023) и Дагестан (единственное местонахождение в окр. с. Мюрего Сергокалинского р-на) (Муртазалиев, Гусейнова, 2019б), Краснодарском (Туниев, Тимухин, 2013, 2015) и Ставропольском краях (Красная книга Ставропольского..., 2013). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Закавказье, Юго-Вост. Европе и Юго-Зап. Азии (Akan, Eker, 2005; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на опушках широколиственных лесов (грабовых, дубовых, буковых), на полянах среди кустарников.

Численность. В Крыму встречается спорадически, растёт небольшими группами и одиночными особями; в заповеднике «Мыс Мартьян» – до 300–500 особей, плотность популяции – 20 экз./м^2 (Красная книга Республики Крым, 2015). Плотность в других популяциях Крыма варьирует от 0,6 до 105,2 экз./м^2. В популяциях на территории Крыма преобладают ювенильные растения (Гнатюк, 2003). В Республике Адыгея в окр. кордона Гузерипль отмечаются единичные особи; в предгорной части Адыгеи численность не превышает 10 экз. на 10 м^2 (Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Дагестане отмечен на площади около 3 км^2, где численность достигает нескольких сотен генеративных особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Неконтролируемый выпас скота, сбор на букеты, повышенная рекреационная нагрузка, разработка карьеров, застройка территории.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023), Республики Дагестан (2020), Республики Крым (2015), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв. Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, Кавказском биосферном, национальном парке «Крымский» (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Пятигорска (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН), Махачкалы (ГоБС).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет. Оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Кашин.

Повой сольданелловый

Calystegia soldanella (L.) R. Br.

Семейство Вьюнковые — Convolvulaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ac); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с ползучими побегами до 70 см дл. и длинным ветвящимся корневищем, с мясистыми листьями и одиночными розовыми цветками до 5 см в диам. Цветет с мая (в Крыму и на Кавказе) и с июня (на Дальнем Востоке) по сентябрь, плодоносит с июня по сентябрь. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России ареал представлен двумя фрагментами. Первый включает Черноморское побережье Крымского п-ова (Евпатория, Керченский п-ов, окр. с. Яковенково, пересыпь оз. Кызыл-Яр) и Краснодарского края (окр. городов Сочи, Геленджик, Туапсинский р-н (Зернов, 2000, 2006, 2013)). Второй расположен на Дальнем Востоке, где вид встречается на юге Приморского края в Хасанском, Партизанском, Лазовском р-нах, окр. г. Находка и в Сахалинской обл. на юго-западе о. Сахалин (окр. пос. Кузнецовка) и Юж. Курильских о-вах (Кунашир, Шикотан, Итуруп, Уруп) (Пробатова, 1989; Баркалов, Еремёнко, 2003а; Баркалов, Таран, 2004; Баркалов, 2009). Вне России растёт по морским побережьям в Европе, Средиземноморье, Малой Азии, Иране, Юж. Африке, Вост. Азии (Китай, Корея, Япония), Сев. и Юж. Америке, Австралии и Новой Зеландии (Oh, Pak, 2001; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. В Крыму и на Кавказе обитает на незаросших и зарастающих супралиторальных приморских песках. В Приморском крае растёт на песчаных, песчано-галечниковых морских береговых валах и дюнах, на галечниках и приморских скалах (Киселёва А.Г., Родникова, 2022), на Курильских о-вах встречается также на песчаных берегах горячих источников, изредка в зарослях высокотравья (Баркалов, 2009).

Численность. На Крымском п-ове численность мала. Общая численность в Краснодарском крае не более 500 экз. (Красная книга Краснодарского..., 2017), стремительно сокращается, в некоторых местообитаниях при регулярном мониторинге растение не удалось обнаружить в течение последних 10 лет (данные А.С. Зернова). В Приморском крае, по-видимому, исчез в бух. Попова и между мысами Тунгус и Скалистый (п-ов Трудный) (Прокопенко, 2014). Численность на Сахалине не превышает 100 экз., на Курильских о-вах – около 500 (Красная книга Сахалинской..., 2019). В бухтах и на островах Дальневосточного морского заповедника, а также в Курильском заповеднике встречается нередко (около 1000 экз.) (Баркалов, Еремёнко, 2003а; данные Т.И. Варлыгиной). На основании анализа имеющихся данных сделан вывод, что снижение численности и исчезновение популяций за последние 10 лет превысило 80%.

Лимитирующие факторы. Техногенное и рекреационное нарушение приморских песков при организации пляжей, строительство баз отдыха, пожары, слабое семенное возобновление.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Краснодарского (2017) краёв, Республики Крым (2015), города Севастополя (2018) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Опукском, Дальневосточном морском биосферном и Курильском заповедниках, Сочинском национальном парке, федеральном заказнике «Малые Курилы» и региональном заказнике «Островной» (Сахалинская обл.).

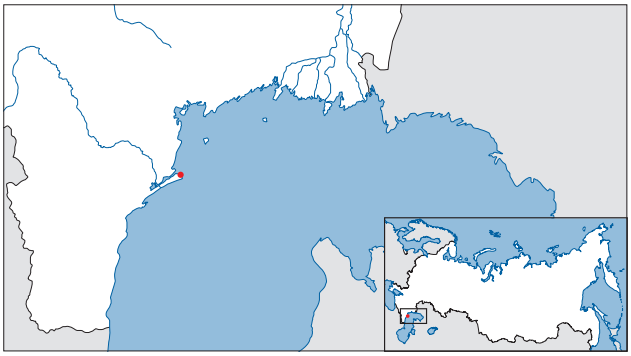
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ на побережье Чёрного моря в черте г. Сочи и в Туапсинском р-не, ограничение рекреационной нагрузки, создание на песчаных пляжах участков, недоступных для отдыхающих, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

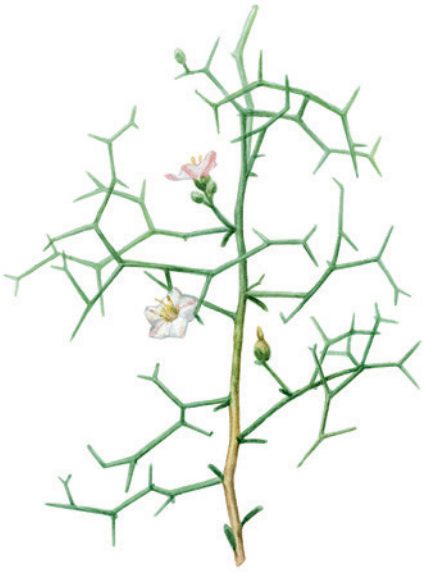
Авторы-составители. А.С. Зернов, Т.И. Варлыгина.

Вьюнок ежевидный

Convolvulus erinaceus Ledeb.

Семейство Вьюнковые – Convolvulaceae





Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii,v), D); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Полукустарник 25–50 см выс. Побеги многочисленные, растопыренно-ветвистые, нередко коленчато-извилистые. Листья линейные, жёсткие, как и стебли, покрыты короткими прижатыми волосками. Цветки белые. Коробочка волосистая. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан, где выявлен совсем недавно и известен из единственного местонахождения на о. Чечень в Каспийском море (Муртазалиев и др., 2012б). Площадь области обитания менее 10 км^2. За пределами России распространён в Азербайджане (Гроссгейм, 1967), а также в Юго-Зап. (сев. Иран) и Средней Азии (Григорьев Ю.С., 1953).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на песчаных участках о. Чечень.

Численность. Известна единственная популяция, численность составляет около 20 экз. Популяция находится на грани исчезновения.

Лимитирующие факторы. Малая численность популяции и низкая конкурентоспособность, строительство новых стойбищ для скота и выпас коз.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяции, поиск новых местонахождений в целях уточнения численности, организация ООПТ на о. Чечень.

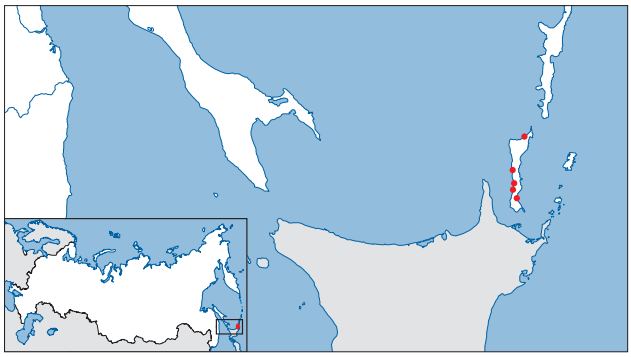
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Кизил спорный

Cornus controversa Hemsl. ex Prain

Ботрокариум спорный – *Bothrocaryum controversum* (Hemsl. ex Prain) Pojark. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Кизиловые – Cornaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево 10–14 м выс., с плоской кроной и стволом 30–60 см в диам. Соцветие сложнощитковидное. Плод – шаровидная синевато-чёрная костянка до 8 мм в диам. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в сентябре (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Распространение. В России встречается только на о. Кунашир в Сахалинской обл. (окр. посёлков Урвитово, Третьяково и Алёхино, руч. Валентины, окр. оз. Горячее) (Алексеева Л.М., 1983; Баркалов, Ерёменко, 2003а; Fukuda et al., 2015; Volkova et al., 2015). Вне России ареал охватывает Индию (Гималаи), Китай, Корейский п-ов и Японию (Iwatsuki et al., 1999; Flora of China, 2005; Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в лиственных, хвойно-широколиственных и широколиственных лесах, в приозёрных ольшаниках. Теплолюбив. Предпочитает достаточно увлажнённые и дренированные местообитания в нижней части горных склонов и в долинах рек, а также плодородные слабокислые почвы.

Численность. Растёт чаще одиночными деревьями или небольшими группами. Общая численность, вероятно, составляет не более 500 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). Состояние локальных популяций относительно стабильное: растения ежегодно цветут и регулярно плодоносят (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Лимитирующие факторы. Малочисленность островной популяции, требовательность к теплу (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется на Тятинском и Алёхинском участках заповедника «Курильский» (Баркалов, Ерёменко, 2003а). В охранной зоне заповедника проводятся регулярные наблюдения за видом на фенологическом маршруте № 2 (от 16 км дороги Южно-Курильск – Серноводск до охотского побережья) (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Москвы (ГБС) и дендрарии в г. Сочи (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Продолжение мониторинга локальных популяций на заповедной территории не реже одного раза в 5 лет с целью изучения структуры и оценки состояния вида.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Толстянка водная

Crassula aquatica (L.) Schönland

Тиллея водная – *Tillaea aquatica* L. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Толстянковые — Crassulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3c; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Маленькое однолетнее растение с прямостоячим или восходящим стеблем 1–6 см выс. Листья узколанцетные, супротивные. Цветёт в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. На территории России имеет дизъюнктивный ареал, встречаясь локально в европейской части, Центр. Сибири и на Дальнем Востоке. Один из фрагментов ареала расположен на северо-западе Европейской России по сев.-вост. окраине Валдайской возвышенности в Новгородской и Тверской областях (озёра Пирос, Болонье, Мстино (в истоках р. Мста), по р. Уверь), Ленинградской обл. (по берегам Финского залива, Ладожского (близ устьев рек Свирь и Авлога) и Онежского озёр, а также р. Невы)), на юге и востоке Республики Карелия, в Мурманской и Архангельской областях (Красная книга Ленинградской..., 2018; Красная книга Республики Карелия, 2020; Красная книга Мурманской..., 2014; Красная книга Новгородской..., 2015; Красная книга Тверской..., 2024; Красная книга Архангельской..., 2020). Ранее приводился для Калининградской обл. Выявлен однажды в Кировской обл. в г. Кирс (Верхнекамский р-н) (Баранова О.Г., 2000; Красная книга Кировской..., 2014). На Урале был отмечен только в XIX в. в городских прудах Златоуста (Челябинская обл.) и Верхнего Тагила (Свердловская обл.) (Красная книга Челябинской..., 2017; Красная книга Свердловской..., 2018).

Наибольшее число местонахождений вида отмечено на Дальнем Востоке: в Амурской (окр. Благовещенска) и Сахалинской (близ Южно-Сахалинска) областях, Хабаровском (вдоль р. Амур и вблизи побережья Охотского моря) и Приморском (вдоль побережья Японского моря) краях (Бялт, 2001). Изолированно отмечен у Сенявинских горячих ключей (правобережье р. Гильмимливеем) на востоке Чукотского п-ова (Чукотский АО) (Красная книга Чукотского..., 2022). Не менее 8 местонахождений известно близ побережья оз. Байкал: в Республике Бурятия (в устье р. Кичеры, бух. Малая Коса, оз. Фролиха, озёра Поляночное и Тулутинское в долине Баргузина, устье р. Мишихи) (Красная книга Республики Бурятия, 2013), 3 крайне малочисленные популяции выявлены в черте г. Иркутска (Красная книга Иркутской..., 2020) и у пос. Дровяная (в Улётовском р-не Забайкальского края). За пределами России спорадически встречается в Сев. и Средней Европе, Монголии, Вост. и Средней Азии (Памир), Сев. и Юж. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песчаных, илисто-песчаных и галечниковых побережьях различных, но преимущественно более крупных водоёмов. Часто заходит в воду до глубины 0,3–0,5 м, где также может цвести и плодоносить (у таких растений цветки клейстогамные, тогда как у частично погружённых растений – хазмогамные). Не выносит значительной солёности воды и по берегам Финского залива предпочитает опреснённые участки.

Численность. Известно около 50 популяций. Численность значительно варьирует. В ряде местонахождений растёт в изобилии, но только в годы с более низким уровнем воды (в Финском заливе при преобладании летом вост. ветров). В Сев.-Зап. России и на юге Дальнего Востока вид местами исчезает. В дельте Невы исчез в начале XX в., но его численность ещё высока на сев. побережье Финского залива в окр. г. Сестрорецк и пос. Лисий Нос. В большинстве остальных местонахождений вид регулярно отмечался, т.е. популяции вполне устойчивы (Н.Н. Цвелёв, личн. сообщ.). Обе популяции на Урале исчезли (известны лишь по находкам 100-летней давности и не найдены повторно при специальных поисках); по мнению ряда исследователей, эти местонахождения, возможно, являются заносными. На основании анализа сокращения численности и исчезновения ряда популяций предполагается сокращение численности и площади обитания вида на 30% в ближайшие 100 лет.

Лимитирующие факторы. Узкая экотопологическая приуроченность, резкие изменения численности, чувствительность к загрязнению воды, особенно к уменьшению её прозрачности, а также вытаптыванию берегов водоёмов, устройству пляжей и лодочных стоянок и т.п.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022), Амурской обл. (2020) и ещё в 14 региональных Красных книг. Охраняется в биосферных заповедниках Костомукшском, Ханкайском, Сихотэ-Алинском, заповедниках «Кивач» и Лазовском, региональных ООПТ: заказниках «Берёзовые острова», «Кургальский» (Ленинградская обл.), памятниках природы «Озеро Мстино с истоком р. Мсты» (Тверская обл.), «Лисий нос» (Санкт-Петербург), островах в зал. Петра Великого в окр. Владивостока.

Необходимые дополнительные меры охраны. Защита берегов водоёмов с местонахождениями вида от загрязнения и рекреационного воздействия, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

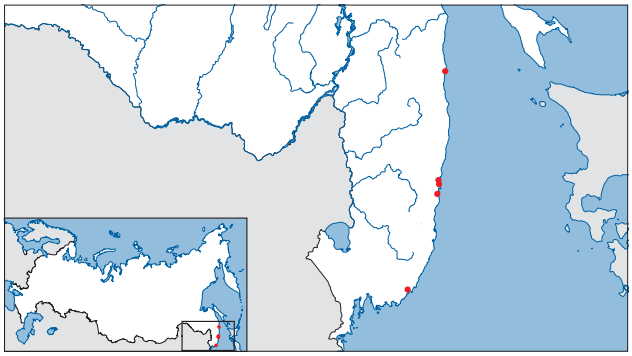
Авторы-составители. М.С. Князев, О.Г. Баранова.

Горноколосник странный

Orostachys paradoxa (A.P. Khokhr. et Vorosch.) Czerep.

[*Hylotelephium paradoxum* (A.P. Khokhr. et Vorosch.) J.M.H. Shaw]

Семейство Толстянковые — Crassulaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое суккулентное растение с многочисленными бесплодными монокарпическими побегами, образует небольшие дерновинки. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в сентябре – октябре. Размножение, по-видимому, семенное и отчасти вегетативное.

Распространение. Эндемик России (юг российского Дальнего Востока). Известен в Приморском крае в Тернейском (окр. пос. Светлая, оз. Благодатное, бух. Хунтами) и Лазовском (о. Второй) р-нах (Ворошилов, Хохряков, 1970; Byalt, 1998; Гончарова, 2006а, б; Kozhevnikov et al., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на приморских скалах и галечниках, среди характерной для скал и галечников разреженной приморской растительности.

Численность. Общая численность, предположительно, до 300 экз., возможно, несколько больше.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, загрязнение прибрежной зоны нефтепродуктами, строительство, вытаптывание отдыхающими и другое активное воздействие на галечники, разработка скал для получения стройматериалов (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Приморского..., 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Сихотэ-Алинском биосферном (Красная книга Приморского..., 2008) и Лазовском заповедниках (Таран, Чабаненко, 2010).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение активного воздействия на прибрежные скалы и галечники, разработки скал и гальки для получения стройматериалов, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. В.В. Бялт.

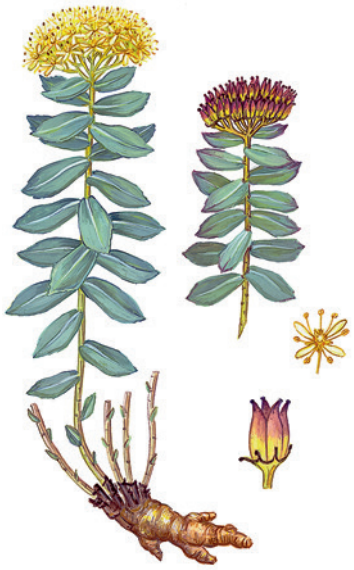
Родиола розовая

Rhodiola rosea L.

[*Rhodiola arctica* Boriss.]

(за исключением популяций Алтайского и Красноярского краёв, Республики Тыва и Магаданской обл.)

Семейство Толстянковые – Crassulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое двудомное растение с суккулентными побегами до 20–65 см выс. и корневищем до 5 см толщ. Цветки двудомные 4-, редко 5–6-членные, со сходно окрашенными чашечкой и венчиком от желтоватых до бордовых. Цветёт в июне – августе. Размножение семенное и вегетативное (фрагментами корневищ). Продолжительность жизни обычно составляет 15–30 лет, максимальный возраст – около 100 лет.

Таксономическая структура вида и генетическое разнообразие популяций сложны (Якубов, 2019; Козыренко и др., 2018) и нуждаются в уточнении.

Распространение. В России охраняемая часть ареала расположена в северных арктических р-нах европейской части, на Урале, в арктических и горных р-нах Зап. и Вост. Сибири, на Дальнем Востоке (Бялт, 2012; Гончарова, 2012). В Европейской России встречается в Мурманской, Архангельской областях, Республике Карелия и Ненецком АО по побережью Баренцева и Белого морей (Красная книга Мурманской..., 2014; Красная книга Республики Карелия, 2020; Красная книга Ненецкого..., 2020). На Урале растёт в республиках Коми и Башкортостан, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком АО, Пермском крае и Свердловской обл. (Некратова и др., 1991; Красная книга Пермского..., 2018; Красная книга Ямало-Ненецкого..., 2023). В азиатской части встречается на островах и вдоль побережий Карского моря, моря Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского морей (Гудовских и др., 2016; Красная книга Ямало-Ненецкого..., 2023), в Республике Саха (Якутия), Чукотском АО, Камчатском крае, Сахалинской обл., в горах на Дальнем Востоке: в Амурской обл. (хребты Становой и Джагды), Еврейской авт. обл., Приморском и Хабаровском краях (хр. Сихотэ-Алинь). Образует многочисленные популяции в горах Юж. Сибири: в Кемеровской, Иркутской, Новосибирской областях, республиках Алтай, Бурятия и Хакасия (Золотухин и др., 1986; Некратова, Некратов, 2005; Красная книга Алтайского..., 2016; Красная книга Кузбасса, 2021; Красная книга Иркутской..., 2020; Самбуу и др., 2021). Вне России распространён в арктических и горных р-нах Европы, Азии и Сев. Америки (Некратова и др., 1991; Бялт, 2001).

Места обитания и особенности экологии. В горах встречается от морских террас до вершин, в альпийском и субальпийском поясах, а также в верхней части лесного. Чаще растёт на высоте свыше 1500 м н.у.м. и до 2900 м н.у.м. (Красная книга Республики Карелия, 2020; Фролов, Полетаева, 1998). По склонам гор Полярного Урала произрастает на высотах 200–1000 м н.у.м. (Красная книга Ямало-Ненецкого..., 2023). По берегам водотоков спускается довольно низко в лесной пояс (до 900 м н.у.м.). Растёт на каменистых гольцовых поверхностях выравнивания среди тундровой растительности, обычно вблизи скальных выходов или больших валунов, и в мезопонижениях (Современное состояние биологического..., 2023), а также непосредственно под ледниками в субнивальной зоне, по осыпям гранитов и сланцев, по склонам каров и цирков, на крупнокаменистых россыпях. По побережьям сев. морей встречается на супралиторали, вдоль кромки берегового прибоя, на солёных и солоноватых маршах (Красная книга Ненецкого..., 2020), песчаных отмелях, опушках приморских березняков (Красная книга Архангельской..., 2020), приморских скалах и скалистых островах, россыпях валунов (Красная книга Республики Карелия, 2020). Произрастает среди луговой, кустарниковой, тундровой и болотной растительности, на альпийских и субальпийских лугах. Изредка встречается во фрагментах лесной растительности, в петрофитных вариантах пустошей.

Численность. На охраняемой части ареала известно более 1500 местонахождений, численность

более 500 тыс. экз. Численность популяций колеблется от нескольких десятков до нескольких десятков тысяч особей. Наиболее многочисленные популяции сосредоточены вдоль морского побережья и островах Белого, Баренцева, Карского, Восточно-Сибирского морей, моря Лаптевых, по отрогам Сев. Урала, Кузнецкого Алатау, Саян, на п-ове Камчатка, о. Сахалин (Некратова, Некратов, 2005; Красная книга Алтайского..., 2016; Бурый и др., 2017; Красная книга Архангельской..., 2020; Красная книга Ненецкого..., 2020; Дровнина, 2021; Красная книга Кузбасса, 2021). Повсеместно встречается на о. Врангеля, в Сев. Корякии, зап. р-нах Юж. Чукотки (Хорева, Мочалова, 2020). Численность популяций в легко доступных для посещения заготовителями лекарственного сырья местах сокращается. Так, в Алтае-Саянской горной обл. и Кузнецком Алатау сокращение численности составляет от 6,4% до 9,5% в год (Красная книга Российской Федерации, 2008), в Пермском крае – около 1% в год (Красная книга Пермского..., 2018). Сокращается численность в местах массовой рекреации в связи с интенсивной стихийной заготовкой лекарственного сырья. В удалённых местообитаниях численность восстанавливается и увеличивается. На территории России в целом численность остается стабильной.

Лимитирующие факторы. Незаконные стихийные заготовки лекарственного сырья в густонаселённых и имеющих высокую рекреационную привлекательность регионах (республики Алтай, Башкортостан, Карелия, Хабаровский край, Иркутская и Мурманская области). На основании анализа воздействия лимитирующих факторов предполагается, что численность и область распространения сократятся на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 25 субъектов Российской Федерации. Охраняется на территории 31 заповедника и 5 национальных парков, а также в ряде природных парков и региональных ООПТ (Особо охраняемые природные территории России, 2024). Статьёй 260.1 Уголовного кодекса Российской Федерации за умышленное уничтожение и незаконную добычу предусмотрена уголовная ответственность.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012). Культивируется в ряде регионов России (Свиридова, 1982; Полудённый, Журавлёв, 2000; Егошина, Помелов, 2003; Фёдоров И.А., 2013, Интродукция растений..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль за соблюдением запрета нелегальных заготовок сырья в природных популяциях, создание сети специализированных заказников, способствующих возобновлению ресурсов, широкое введение в культуру и создание промышленных плантаций. Разработка методов и создание производств по получению культуры тканей для использования в промышленности. Создание центра воспроизводства родиолы с наличием банка семян и культур тканей на основе генофонда сохранившихся популяций.

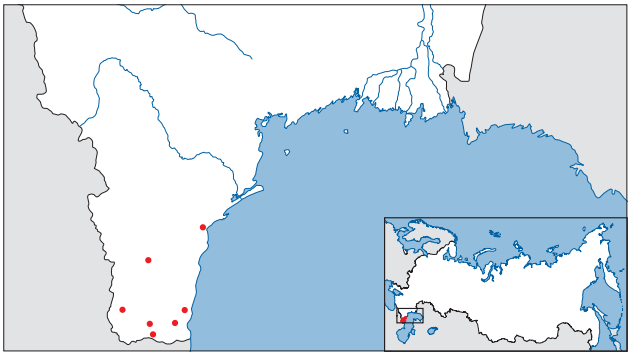
Создание общероссийской системы контроля за происхождением сырья родиолы розовой в фармацевтических фирмах. При передаче земель в пользование – контроль состояния популяций.

Автор-составитель. Т.Л. Егошина.

Очиток щитковый

Sedum corymbosum Grossh.

Семейство Толстянковые — Crassulaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(ii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее суккулентное растение 15 см выс. Стебель ветвистый от середины или основания, железистый в верхней части, с соцветием в виде правильного щитка и 5(6)-членными цветками на развитых цветоножках (Борисова А.Г., 1939). Цветёт в мае – июне. Плодоносит в конце мая – июле. Размножение семенное (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Распространение. В России представлен оторванными от основного ареала местонахождениями в Республике Дагестан в Дербентском (гора Джалган), Табасаранском (окр. с. Сыртыч), Магарамкентском (окр. с. Чах-Чах), Рутульском (окр. с. Рутул), Акушинском (сёла Акуша – Кумух), Кумторкалинском (окр. пос. Ленинкент), Курахском (окр. с. Штул) р-нах (Галушко, 1980а; Кудряшова, 2002; Красная книга Республики Дагестан, 2020; фонды гербария MW). За пределами России встречается в Вост. и Юж. Закавказье в Азербайджане (Нахичевань: долина р. Аракс между станциями Неграм и Дорошан, Талыш (Зувант)) и Сев. Иране (Кудряшова, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к сухим, юж. каменистым склонам с развитой эфемерной растительностью, встречается до среднего горного пояса (Муртазалиев, 2009).

Численность. Известно 6 местонахождений, общая численность предположительно не превышает 1000 экз. На горе Джалган (возле цитадели Нарын-кала) популяция была представлена 27 экз. на площади 5 м^2. В окр. пос. Ленинкент вид встречается разрозненно по хребту единичными экземплярами (Красная книга Республики Дагестан, 2020). По-видимому, может вести себя как типичный эфемер, с периодическими вспышками высокой численности в благоприятные годы и многолетними периодами низкой активности.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, прежде всего овец, пожары, освоение склонов гор под сельскохозяйственные угодья и карьеры по добыче стройматериалов, усиление эрозионных процессов, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в региональном природном парке «Джалган».

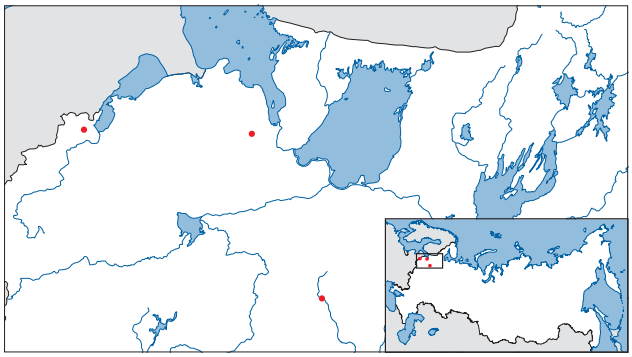
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, регулирование выпаса скота, строительства, прокладки линейных объектов, добычи стройматериалов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. В.В. Бялт.

Осока Дэвелла

Carex davalliana Sm.

Семейство Осоковые – Cyperaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(ii)), в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее двудомное, очень редко однодомное плотнодерновинное растение с многочисленными прямостоячими побегами (10)20–50 см выс., желобчато-трёхгранными узкими листьями. Цветёт в мае – июне. Плодоносит в июне – июле (августе). Размножение семенное.

Распространение. В России достоверно известен из трёх местонахождений: в Ленинградской обл. в г. Гатчине (парк «Зверинец») и Бокситогорском р-не в окр. д. Климово по берегу р. Чагоды (Красная книга Ленинградской..., 2018; Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.) и в Псковской обл. в Печорском р-не близ д. Мильцы (Красная книга Псковской..., 2014; Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.). Имеются неподтверждённые данные о произрастании в окр. д. Корлы Псковского р-на (Андреев В.Д., 1912). Вне России распространён в Атлантической (кроме Ирландии, Великобритании и Португалии), Центр., Юж. (кроме Болгарии) и Вост. (Прибалтика, Белоруссия, Зап. Украина) Европе, Турции и как заносное в Эквадоре и Боливии (Koopman, 2011; iNaturalist, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сырых лугах и ключевых болотах, на карбонатных субстратах, иногда с заметным содержанием железа.

Численность. В г. Гатчине с 2015 г. вид представлен лишь 10 особями, тогда как в 1978 г. их было 24. В Бокситогорском р-не локальная популяция насчитывает около 100 особей (Красная книга Ленинградской..., 2018; Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.), в Печорском р-не – 50 особей (Красная книга Псковской..., 2014). В целом на территории России насчитывается до 200 особей. Состояние локальных популяций неустойчивое. Общая тенденция – сокращение ареала в связи с нарушением среды обитания (Егорова, 1999; Koopman, 2011).

Лимитирующие факторы. Нахождение на границе ареала, узкая экологическая амплитуда, малочисленность популяций, отсутствие вегетативного размножения, облесение сырых лугов и болот, осушение и распашка местообитаний, строительство и прокладка линейных объектов. Местонахождение близ ст. Старый Петергоф в г. Санкт-Петербурге уничтожено в 1970-х гг. в результате строительства (Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.), между д. Сокколово и д. Большое Рейзино Гатчинского р-на Ленинградской обл. – в 1978 г. при распашке земель (Красная книга Ленинградской..., 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Псковской обл. (2014).

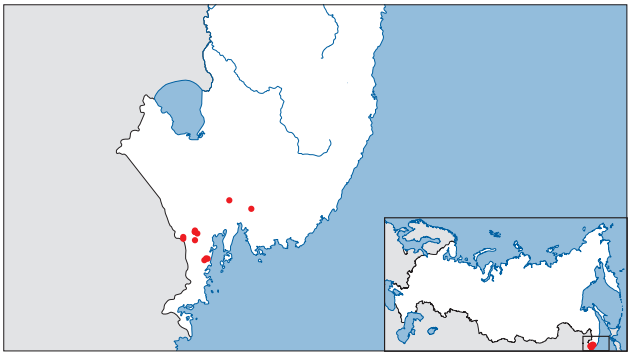
Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание постоянного гидрологического режима в местах произрастания, предотвращение зарастаниях их лесом (вырубка кустарников и подроста, сенокошение), контроль состояния популяций не реже одного раза в 3–5 лет. В Ленинградской обл. – создание планируемых ООПТ «Чудо-поляна» в г. Гатчине и «Чагода» в Бокситогорском р-не, в Псковской обл. – создание ООПТ близ д. Мильцы для сохранения болота с осокой Дэвелла и другими охраняемыми видами или включение этого болота в состав расположенного рядом регионального памятника природы «Изборско-Мальская долина». Целесообразны опыты по сохранению генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. И.В. Татанов.

Осока пурпурновлагалищная

Carex erythrobasis H. Lév. et Vaniot

Семейство Осоковые — Cyperaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 10–30(40) см выс. с пурпурно-красными влагалищами при основании стеблей и общим соцветием из 3–4 колосков. Цветёт в апреле – мае. Плодоносит в мае – июне. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только на юге Приморского края в пределах басс. зал. Петра Великого. Известен на Борисовском плато (верховье р. Гранитной, застава Таёжная) и долинном кедровнике Уссурийского заповедника в Уссурийском городском округе, в Надеждинском (верхнее и среднее течение р. Нежинки; верховье р. Малой Ананьевки) и Хасанском р-нах (верховье р. Левой Грязной, ручьи Подкрестовый, Кабаний и Горайский), а также в долине р. Горбатов Ключ в Шкотовском р-не (Красная книга Приморского..., 2008; фонды гербариев VBGI, VLA). Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае (пров. Гирин) и на п-ове Корея (Егорова Т.В., 1999; Flora of China, 2010b).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в смешанных и лиственных долинных и горных лесах на юге зоны смешанных лесов, в основном в области распространения чернопихтово-широколиственных лесов и пихты цельнолистной (Красная книга Приморского..., 2008).

Численность. Известно около 15 местонахождений. Произрастает небольшими группами. Состояние локальных популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Нахождение на сев. пределе распространения, малочисленность популяций, отсутствие вегетативного размножения. Может исчезнуть при вырубке лесов, строительстве, прокладке линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» и заповеднике «Уссурийский», национальном парке «Земля леопарда».

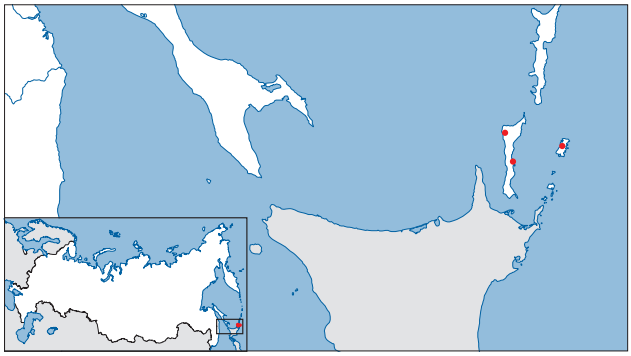
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение вырубки лесов, строительства, прокладки линейных объектов и иной хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3–5 лет.

Автор-составитель. И.В. Татанов.

Осока разрезная

Carex incisa Boott

Семейство Осоковые – Cyperaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 60 см выс., образующее рыхлые дерновинки. Общее соцветие почти щитковидное, с одним верхушечным гинекандрическим или тычиночным колоском и 3–5 рыхловатыми пестичными колосками, из которых нижние на извилистых и поникающих ножках до 8 см дл. Размножение семенное. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в августе.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Шикотан и о. Кунашир (устье р. Илюшина и окр. пос. Рудного) (Алексеева Л.М., 1983; Красная книга Сахалинской..., 2019). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён на севере Японии, юге п-ова Корея (Ohwi, 1965; Егорова Т.В., 1999; Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сырых участках вдоль лесных дорог, в хвойно-широколиственных лесах, зарослях высокотравья по долинам рек и в нижних частях горных склонов.

Численность. Состояние популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Малочисленность локальных популяций и их разобщённость, прокладка линейных объектов, разработка горнорудных месторождений, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (Тятинский участок) и заказнике «Малые Курилы» (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Красная книга Сахалинской..., 2019).

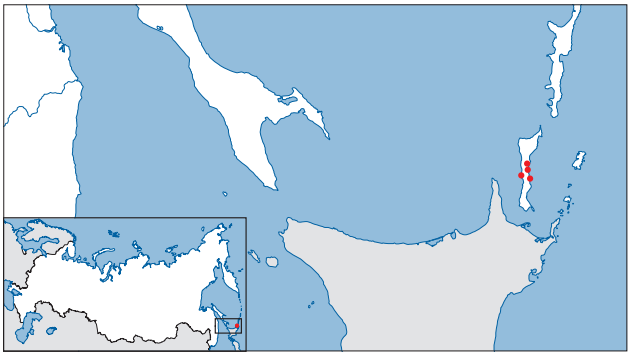
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет и поиск новых местонахождений.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Осока необычная

Carex insaniae Koidz.

Семейство Осоковые — Cyperaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 30 см выс., образующее рыхлые дерновинки. Генеративные побеги с одним тычиночным и 2–3 пестичными колосками, резко различаются по высоте в пределах одной и той же дерновинки. Размножение семенное. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Кунашир: окр. бывшего пос. Кинакай, окр. оз. Лагунное, долина руч. Кислого, окр. термального источника «Чайка» (ключ Добрый) в 20 км к северо-востоку от пос. Южно-Курильск (Алексеева Л.М., 1983; Егорова Т.В., 1999; данные автора-составителя). Для о. Сахалин указывался ошибочно (Кожевников А.Е., 1988). Вопреки указанию в Красной книге Российской Федерации (2008), не встречается на территории заповедника «Курильский», включая его охранную зону. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Ohwi, 1965).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в зарослях высокотравья по опушкам пихтово-еловых лесов. Предпочитает умеренно увлажнённые гумусированные почвы.

Численность. Сведения отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость и разобщённость локальных популяций, нарушение среды обитания в результате хозяйственной деятельности (прокладки дорог, застройки территории и др.), воздействие рекреации, особенно по руч. Кислому – излюбленному месту отдыха местных жителей и туристов.

Принятые меры охраны. Вероятно, встречается на территории регионального памятника природы «Вулкан Менделеева» (по руч. Кислому), хотя в перечне видов сосудистых растений этой ООПТ не упоминается (Сабирова, Сабиров, 2015; Государственный кадастр..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений на территории Курильского заповедника для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Осока японская

Carex japonica Thunb.

Семейство Осоковые — Cyperaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 40 см выс., с длинным ползучим корневищем и пучками побегов. Общее соцветие из одного верхушечного длинного тычиночного колоска и 2–3 расставленных пестичных колосков . Цветёт в июле, плоды созревают в августе. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. на о. Сахалин в окр. г. Невельска на Крильонском п-ове (Невельский р-н) и на о. Кунашир (между пос. Серноводск и пос. Менделеево и на Курильском перешейке в окр. пос. Южно-Курильск) (Красная книга Сахалинской..., 2019; данные автора-составителя). Вне России распространён на севере Японии, п-ове Корея и в Сев. Китае (Ohwi, 1965; Егорова Т.В., 1999; Park, 2007; Flora of China, 2010).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в ольшаниках и зарослях ольховника с высокотравьем по долинам рек и ручьёв.

Численность. Не изучалась.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и изолированность островных популяций, близость местонахождений к населённым пунктам и транспортным коммуникациям.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Исследование численности уже известных популяций и поиск новых местонахождений с целью разработки специальных мероприятий по охране вида на островных территориях.

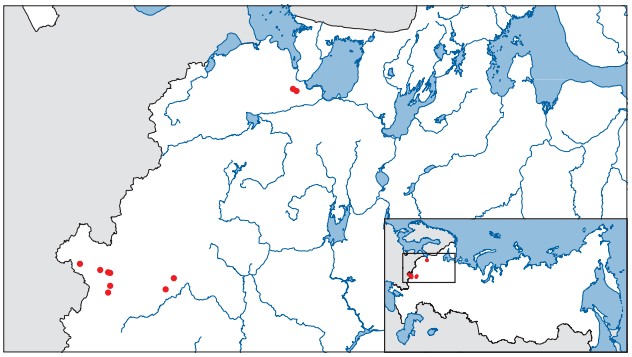
Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Осока теневая

Carex umbrosa Host subsp. *umbrosa*

Осока теневая – *Carex umbrosa* Host в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Осоковые – Cyperaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения подвид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR D); в Красном списке МСОП – LC (вида в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 15–50 см выс. Стебли при основании окружены серовато-бурыми, сильно волокнисто расщеплёнными влагалищами старых листьев. Общее соцветие из 2–4(5) сближенных колосков, из которых верхушечный – тычиночный, а боковые – пестичные. Цветёт в апреле – мае. Плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России достоверно встречается в Ленинградской обл. в Тосненском р-не (окр. д. Белоголово и ж.-д. ст. Нурма) (Красная книга Ленинградской..., 2018; Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.), в Брянской обл. в Выгоничском (окр. пос. Красный Рог), Почепском (близ с. Семцы и пос. Колос), Навлинском (Щегловское (урочище Алтуховское) и Гаваньское (урочище Салтановское) участковые лесничества) и Стародубском (окр. д. Соколовки) р-нах (Красная книга Брянской..., 2016; iNaturalist, 2024), в Калужской обл. – в Козельском (у с. Березичи) и Мещовском (у д. Серенск) р-нах (Решетникова, 2018; Решетникова, Ягодовская, 2023). Указание для окр. с. Кокино Выгоничского р-на Брянской обл. (Красная книга Российской Федерации, 2008), по-видимому, ошибочно (Красная книга Брянской..., 2016). Указания для Смоленской (Решетникова, Киричок, 2001), Куйбышевского р-на Калужской (Красная книга Калужской..., 2015) и Пензенской (Красная книга Пензенской..., 2013) областей ошибочны и принадлежат другим видам (Васюков, Саксонов, 2020; Решетникова, Ягодовская, 2023; Н.М. Решетникова, личн. сообщ.). Вне России распространён в Атлантической (Бельгия, Франция, Испания), Центр., Юж. и Вост. (Эстония, юг и запад Белоруссии, запад Украины) Европе (Егорова Т.В., 1999; Govaerts et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в светлых лиственных, сосновых и смешанных лесах, на лесных полянах и опушках, среди кустарников, на лугах, на преимущественно богатых азотом почвах, но может встречаться и на бедных кислых субстратах.

Численность. В Ленинградской и Брянской областях все известные локальные популяции вида представлены 1–3 особями (Красная книга Брянской..., 2016; Красная книга Ленинградской..., 2018; Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.), в Калужской обл. у с. Березичи отмечено около 10 дерновин, а у с. Серенск – не более 5 (Н.М. Решетникова, личн. сообщ.). В Брянской обл. в окр. с. Красный Рог Почепского р-на было известно несколько особей (Босек, 1975), но в последнее время вид здесь не обнаруживается (Красная книга Брянской..., 2016). В целом численность на территории России, вероятно, не более 50 особей. Состояние популяций относительно стабильное, растения плодоносят.

Лимитирующие факторы. Нахождение на пределе распространения, малочисленность локальных популяций и их удалённость друг от друга, отсутствие вегетативного размножения, зарастание лугов лесом, смена светлых разреженных лесов на сомкнутые теневые, зарастание опушек и лесных полян. Может исчезнуть при выжигании сухой травы, распашке, сплошной вырубке леса и даже по случайным причинам. В Ленинградской обл. на территории памятника природы «Саблинский» в Тосненском р-не и близ платформы ж.-д. ст. Мга в Кировском р-не исчез в результате зарастания лугов древесной растительностью (Г.Ю. Конечная, личн. сообщ.). Единственная дерновина в парке «Зверинец» в г. Гатчине, наблюдавшаяся с 1971 г. (Хааре, 1979), погибла в результате случайного механического повреждения (Красная книга Ленинградской..., 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Брянской (2016) и Калужской (2015) областей. Охраняется в национальном парке «Угра» (Жиздринский

участок), на территории регионального памятника природы «Зверинец» в Почепском р-не Брянской обл. Входит в перечень охраняемых объектов регионального памятника природы «Саблинский» (Тосненский р-н Ленинградской обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Предотвращение зарастания лугов лесом (сенокошение, умеренный выпас, вырубка кустарников и подроста), запрет выжигания сухой травы, регулирование рубок леса, строительства, прокладки линейных объектов и иной хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года. В Брянской обл. – создание ООПТ в Краснорогском участковом лесничестве (Красная книга Брянской..., 2016). Возможна реинтродукция в парк «Зверинец» в г. Гатчине (планируемый памятник природы «Чудо-поляна») и региональный памятник природы «Саблинский» в Тосненском р-не.

Автор-составитель. И.В. Татанов.

Меч-трава обыкновенная

Cladium mariscus (L.) Pohl

[*Cladium martii* (Roem. et Schult.) K. Richt.]

Семейство Осоковые – Cyperaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii,iv,v)), в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение до 2(2,5) м выс. с толстыми ползучими корневищами, сизовато-зелёными, жёсткими, сильно режущими листьями и крупным метельчатым общим соцветием, образованным головчато скученными колосками. Цветёт в мае – августе, плодоносит в июле – октябре. Размножение преимущественно вегетативное (делением корневищ), реже семенное, которое, по-видимому, затруднено.

Распространение. В России спорадически встречается в европейской части и на Кавказе. Известен в Ленинградской, Новгородской, Псковской, Костромской, Владимирской, Тульской, Самарской и Херсонской областях (Егорова Т.В., 1976; Маевский, 2014; Цвелёв, 2000; Мельник и др., 2006; Ефимов П.Г., Конечная, 2018; Леострин и др., 2018; фонды гербария LE), республиках Башкортостан (Мулдашев, 2019; Ваулина, 2022), Крым (Turta, 2020) и Дагестан (Егорова Т.В., 2006; Р.А. Муртазалиев, личн. сообщ.), г. Севастополе (Цвелёв, 1983; Евсеенков, 2019; iNaturalist, 2024), Краснодарском и Ставропольском краях, Чеченской Республике (Егорова Т.В., 2006; Красная книга Чеченской..., 2020; Волкова В.В. и др., 2021; Литвинская, 2023). Указывался для Республики Татарстан, где, вероятно, исчез (Красная книга Республики Татарстан, 2016). В XIX в. был известен в Курской и Ростовской областях (фонды гербария LE). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Европе (кроме севера), Закавказье (кроме Армении), Средней, Зап., Центр. (юг Китая), Вост. и Юж. (Гималаи) Азии, Сев. Африке (Егорова Т.В., 2006; Govaerts et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт по заболоченным берегам озёр, рек и лиманов, на сплавинах, низинных и переходных болотах с повышенным минеральным питанием, открытых приморских склонах в местах выхода подземных вод, на карбонатных субстратах. Заходит в воду до глубины 50 см. Точки роста побегов повреждаются при температуре ниже –2 °С (Коротков и др., 1986).

Численность. Известно более 50 местонахождений вида. Во многих из них вид относительно стабилен и известен в течение долгого времени (Мельник и др., 2006; Красная книга Республики Башкортостан, 2011; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга Ленинградской..., 2018; Красная книга города Севастополя, 2018; Красная книга Тульской..., 2020),

но некоторые популяции находятся в угнетённом состоянии, не наблюдается цветение и плодоношение (Коротков и др., 1986; Красная книга Псковской..., 2014; Красная книга Новгородской..., 2015). Чаще растёт небольшими группами, но иногда образует крупные клоны в результате вегетативного распространения. Известны популяции различной площади, от 2 м^2 на о. Гогланд в Ленинградской обл. (Красная книга Ленинградской..., 2018) до 18 тыс. м^2 на оз. Сладкий Лиман (Романтики) в Краснодарском крае (Литвинская, 2023). На Тендровской косе и о. Джарылгач в Херсонской обл. популяции, вероятно, ещё более крупные (Гелюта, 2009; iNaturalist, 2024). В Башкирии на оз. Светлом в 2010 г. учтено несколько десятков, на болоте Наратсаз – несколько десятков тысяч особей (Красная книга Республики Башкортостан, 2011). На о. Гогланд в 2015 г. зафиксировано до 80 генеративных побегов (Красная книга Ленинградской..., 2018), на болоте близ д. Батутино в Новгородской обл. в 2011 г. – не более 50 (Красная книга Новгородской..., 2015), на оз. Карасёвом во Владимирской обл. в 2011–2018 гг. – 15–20 (Красная книга Владимирской..., 2018), на оз. Сладкий Лиман (Романтики) до 2018 г. насчитывалось до 1 млн. генеративных побегов (Литвинская, 2023).

Лимитирующие факторы. Природные: высокая фрагментация ареала, малое число популяций и их низкая численность, узкая экологическая амплитуда, повышение температуры среды и, как следствие, изменение гидрологического и гидрохимического режимов местообитаний, гравитационные процессы в местах произрастания близ морского побережья (осыпи, оползни), конкуренция со стороны других прибрежно-водных видов, отсутствие семенного размножения в некоторых популяциях, низкая всхожесть семян. Антропогенные: изменение гидрологического режима местообитаний в результате мелиоративно-осушительных работ, добычи торфа, болотного известняка и гажи, строительство, выжигание прибрежной растительности, сенокошение, повышенная рекреационная нагрузка, особенно на морском побережье. На оз. Беловодье во Владимирской обл. вид исчез в 1960-х гг. из-за сильного понижения уровня воды (Красная книга Владимирской..., 2018). В пойме Волги в Татарстане местонахождение уничтожено в 1950-х гг. в результате заполнения Куйбышевского вдхр. (Красная книга Республики Татарстан, 2016). В Башкирии на Аркауловском болоте вид не обнаруживается с 1989 г., а на болоте Наратсаз в 2011 г. не менее 90% популяции было найдено погибшей, что, вероятно, связано с аномально жарким летом 2010 г. (Красная книга Республики Башкортостан, 2011). В Краснодарском крае на Тонком мысу в Геленджике и в Имеретинской низменности вид уничтожен в результате хозяйственного освоения территории, а популяция на оз. Сладкий Лиман (Романтики) у хутора Дюрсо в 2018 г. была почти уничтожена в результате очистки озера (Литвинская, 2023; С.А. Литвинская, личн. сообщ.).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Псковской (2014), Новгородской (2015), Костромской (2019), Владимирской (2018), Тульской (2020), Самарской (2017) областей, Республики Татарстан (2016), Республики Башкортостан (2021), Республики Дагестан (2020), Чеченской Республики (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, города Севастополя (2018).

Охраняется в заповедниках «Утриш» и Черноморском биосферном, национальных парках «Валдайский», «Самурский» (кластер «Дельта Самура»); региональном природном парке «Кандры-Куль» (Республика Башкортостан), а также в 6 региональных заказниках (Псковская и Костромская области, Краснодарский и Ставропольский края) и 11 памятниках природы (Новгородская, Владимирская, Тульская, Самарская области, Республика Башкортостан, г. Севастополь, Краснодарский край).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН) и Симферополя. Возможна реинтродукция вида на оз. Беловодье во Владимирской обл.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание стабильного гидрологического режима территории обитания вида, запрет выжигания прибрежной растительности, ограничение уровня рекреационной нагрузки путём создания экологических троп, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3–5 лет.

Создание в Ленинградской обл. планируемых заказников «Гогланд» и «Река Обла», в Тульской обл. – памятника природы «Лупишкинское болото», в Самарской обл. – заказника, включающего памятник природы «Озеро Молочка» и прилегающие к нему территории, в Республике Башкортостан – памятника природы «Озеро Светлое» в Калтасинском р-не (Красная книга Республики Башкортостан, 2011). В Севастополе и Анапе – включение всего участка морского побережья, где произрастает вид, в состав имеющихся рядом памятника природы «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Фиолент» и прибрежного природного комплекса «Анапское взморье» соответственно.

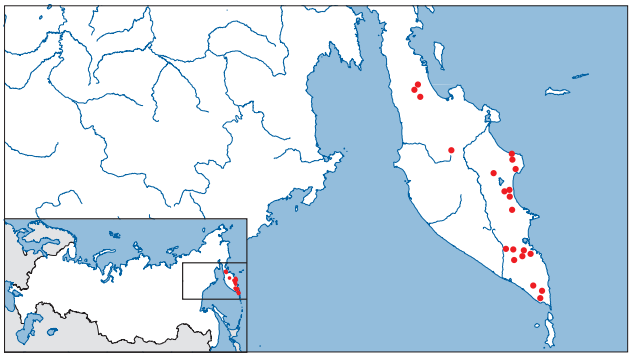
Автор-составитель. И.В. Татанов.

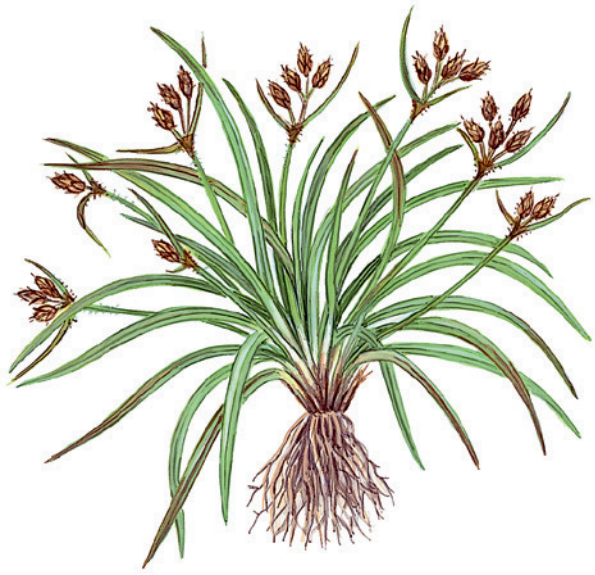
Фимбристилис охотский

Fimbristylis ochotensis (Meinsh.) Kom.

[*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl var. *ochotensis* (Meinsh.) T. Koyama]

Семейство Осоковые – Cyperaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее растение, образующее плотные дерновинки из многочисленных побегов. Стебли 5–15(40) см выс. в основании с коричневатыми влагалищами. Листья короче стебля или почти равны ему. Соцветие – зонтиковидная метёлка из 2–4 колосков.

Распространение. В России встречается в Камчатском крае в Елизовском, Тигильском, Усть-Большерецком, Усть-Камчатском р-нах в местах с выраженной вулканической активностью в виде разнообразных термопроявлений. Самые северные местонахождения – Верхнепаланские и Дранкинские горячие ключи, самое южное – Паужетские горячие ключи. Вне России указан для Японии (Iwatsuki et al., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по берегам горячих ключей, на переувлажнённых термальных площадках с прогретой почвой, суглинистых площадках у грязевых котлов. Выдерживает температуру в корнеобитаемом слое до +55 °С.

Численность. Известно 27 местонахождений (Красная книга Камчатского..., 2018).

Лимитирующие факторы. Изменение термальных местообитаний при рекреационном и хозяйственном освоении горячих ключей. Ряд популяций находится в угнетённом состоянии в связи с чрезмерным антропогенным прессом при посещении терм туристами (вытаптывание термальных площадок).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в Кроноцком биосферном заповеднике и региональном природном парке «Южно-Камчатский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

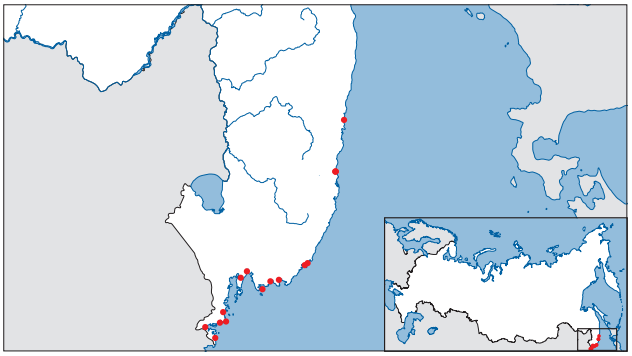
Автор-составитель. В.В. Якубов.

Очеретник Фабера

Rhynchospora faberi C. B. Clarke

[*Rhynchospora fujiiana* Makino]

Семейство Осоковые — Cyperaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее дерновинное растение с многочисленными побегами 10–30 см выс., щетиновидными листьями, метельчатым общим соцветием из мелких коричневых колосков, собранных по 2–5 в расставленные щитки. Цветёт в июле – августе. Плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Близкий таксон, который иногда выделяют как самостоятельный вид – очеретник Фудзи (*Rhynchospora fujiiana*), отличается более крупными размерами (40–60 см выс.), плоскими листьями, красновато-бурыми колосками.

Распространение. В России встречается в Приморском крае в прибрежных юж. р-нах (Хасанский р-н: юг; г. Владивосток: р. Богатая; Артёмовск: оз. Черепашье; ЗАТО Фокино: о. Путятина; г. Находка: близ устья р. Волчанки, падь Безымянная; Лазовский р-н: падь Поволоцкая, бухта Петрова) и на вост. побережье (Тернейский р-н: урочище Благодатное; Кавалеровский р-н: близ устья р. Зеркальной; Ольгинский р-н: устье р. Аввакумовки) (Красная книга Приморского..., 2008; Прокопенко, Нечаев, 2016; Поспелова и др., 2019; Волкотруб, 2022; Prokopenko, 2022). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён на востоке Китая, п-ове Корея и в Японии (Кожевников А.Е., 1988; Govaerts et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на влажных и заболоченных лугах, травяных и сфагновых болотах, сплавинах по берегам водоёмов, в том числе лагунного происхождения, отделённых от морского побережья песчано-галечниковыми береговыми валами.

Численность. Известно не менее 15 местонахождений. Не так редок, как считалось ранее, в последнее десятилетие найдено несколько новых местонахождений (Прокопенко, Нечаев, 2016; Поспелова и др., 2019; Волкотруб, 2022; Prokopenko, 2022). В то же время в некоторых местонахождениях, известных в начале XX в. (окр. бывшего с. Богословка в Хасанском р-не, о. Русский, окр. бывшего с. Васильково в Ольгинском р-не) (Красная книга Российской Федерации, 2008), по-видимому, исчез, так как не указывается в Красной книге Приморского края (2008). Популяции обычно малочисленные, растения встречаются небольшими группами. Обилие вида в местонахождениях в Кавалеровском и Находкинском р-нах достаточно высокое (Прокопенко, Нечаев, 2016; Поспелова и др., 2019).

Лимитирующие факторы. Нахождение на сев. пределе распространения, слабая конкурентоспособность по сравнению с корневищными травами, отсутствие вегетативного размножения, нарушение гидрологического режима местообитаний из-за мелиорации и строительства гидротехнических и линейных объектов, распашка, сенокошение, выпас скота, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв. Охраняется в Сихотэ-Алинском и Дальневосточном морском биосферных заповедниках, Лазовском заповеднике, региональных ООПТ: природном парке «Хасанский», памятнике природы «Сопка Голубиный Утёс», заказнике «Залив Восток» и памятнике природы «Озеро Бразениевое» на о. Путятина (Приморский край).

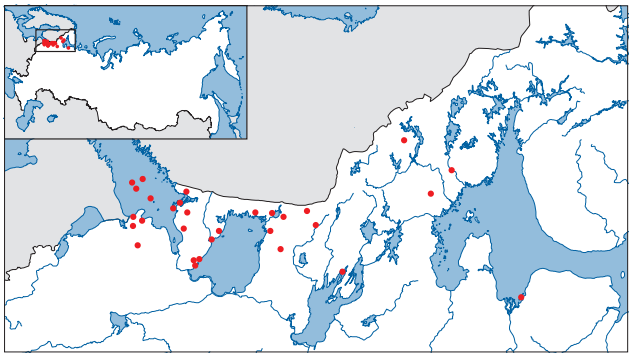
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, запрет мелиорационных работ, строительства гидротехнических объектов, регулирование сельскохозяйственной и рекреационной деятельности путём создания экологических троп в местах произрастания вида; исследование местонахождений в окр. г. Находки и в устье р. Киевки в Приморском крае с целью возможного создания там ООПТ.

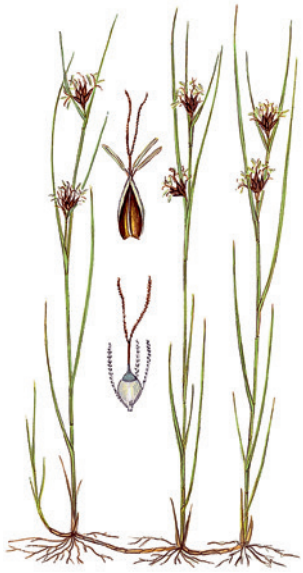
Автор-составитель. И.В. Татанов.

Очеретник бурый

Rhynchospora fusca (L.) W.T. Aiton

Семейство Осоковые – Cyperaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–50 см выс. с ползучим корневищем. Цветёт в конце мая – августе. Плоды созревают в июле – сентябре. Размножение семенное и вегетативное (ползучими корневищами).

Распространение. В России встречается в Архангельской обл. (на о. Мудьюгский в Белом море (Смирнова и др., 2023), Республике Карелия (Беломорский и Кемский р-ны, окр. Костомукши, к западу от оз. Сегозеро, Приладожье, сев. Прионежье) (Красная книга Республики Карелия, 2020), Ленинградской обл. (близ побережий Ладожского оз. и Финского зал., а также на его островах, в Волосовском р-не на болоте Большой Мох) (Иллюстрированный определитель..., 2006), в г. Санкт-Петербурге на Сестрорецком болоте (А.В. Леострин, личн. сообщ.). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Зап. Европе, Прибалтике, на востоке Сев. Америки (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на низинных и переходных болотах, по болотистым берегам озёр, иногда в сырых местах на торфоразработках, по сырым песчаным берегам водоёмов, в заливаемых понижениях на скалах. В болотах обычно растёт в мочажинах и других обводнённых частях.

Численность. В Архангельской обл. известно одно местонахождение, в Карелии – 10, в Ленинградской обл. – 15. Обычно образует небольшие по площади заросли, 2–100 м^2. В Ленинградской обл. наиболее крупные локальные популяции находятся на болотах Кадер (Кургальский п-ов) и Большой Мох, где вид занимает площадь в несколько сотен квадратных метров. На болоте Большой Мох численность вида в последние годы сократилась (В.А. Смагин, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Осушение болот, торфоразработки, освоение заболоченных берегов озёр.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Карелия (2020). Охраняется в заповеднике «Восток Финского залива», региональных ООПТ: заказниках «Толвоярви» (Карелия), «Берёзовые острова», «Коккоревский», «Кургальский» (Ленинградская обл.) и «Сестрорецкое болото» (Санкт-Петербург).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния локальных популяций не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений в Архангельской обл. для уточнения статуса вида, занесение в Красные книги Ленинградской, Архангельской областей и г. Санкт-Петербурга.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Схенус ржавый

Schoenus ferrugineus L.

Семейство Осоковые — Cyperaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У**– уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–60 см выс., образующее плотные кочки. Цветёт в конце мая – июне, плодоносит в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Мурманской, Архангельской (Коношский р-н, сев.-вост. берег оз. Воже) (Смагин и др., 2015), Ленинградской, Вологодской, Новгородской, Псковской, Самарской и Челябинской областях и в республиках Карелия, Башкортостан и Татарстан. По старым данным был известен в Курской (1836 г., фонды гербария LE) и Белгородской областях (Егорова Т.В., 1976), где подходящие для вида болота уже исчезли. За пределами России известен в Зап. Европе, Прибалтике и на Украине (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в низинных, ключевых или аапа-болотах, питающихся минерализованными водами, часто расположенных на известняке, в Мурманской обл. отмечен также на заболоченном берегу Белого моря. Обычно растёт в травяном ярусе вместе с осоками.

Численность. В Мурманской обл. известен в 3 локалитетах (на болоте у с. Лувеньга насчитывается 18 особей) (Красная книга Мурманской..., 2014). В Ленинградской обл. отмечен на двух болотах, в одном из них в 2023 г. обнаружено около 20 особей (данные автора-составителя), в последние годы численность заметно сократилась. В Псковской обл. на двух болотах численность около 50 особей (данные автора-составителя). В Новгородской обл. найден в 2010 г. в Холмском р-не в болоте Солёный Мох, обнаружено более 50 особей (данные автора-составителя). В Татарстане обнаружены единичные особи (Красная книга Республики Татарстан, 2016). В Челябинской обл. в окр. с. Верхний Атлян (Миасский городской округ) в 2014 г. найдено около 50 экз. (В.В. Куропаткин, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Осушение болот, зарастание открытых участков болот кустарниками.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Республики Карелия (2020), Республики Татарстан (2016), Мурманской (2014), Ленинградской (2018), Вологодской (Постановление Правительства Вологодской..., 2024), Новгородской (2015), Псковской (2014), Самарской (2021) и Челябинской (2017) областей. Охраняется в национальном парке «Паанаярви» (Красная книга Республики Карелия, 2020), региональных ООПТ: памятниках природы «Изборско-Мальская долина» (Псковская обл.), «Долина реки Батутинки и низинные болота в её бассейне» (Новгородская обл.).

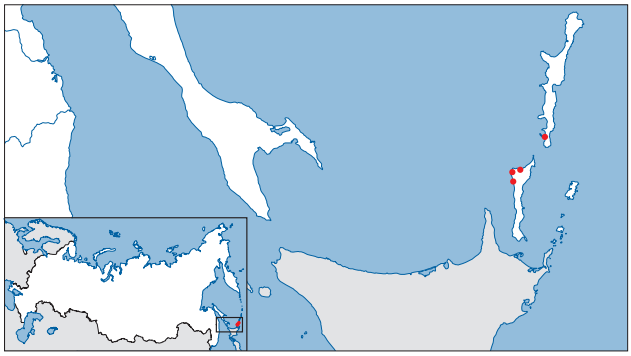
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание планируемой ООПТ в Ломоносовском р-не Ленинградской обл. в местах произрастания вида, регулирование осушения и разработки болот, а также вырубки лесов, примыкающих к болотам, где встречается этот вид.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Волчелистник низкий

Daphniphyllum humile Maxim. ex Franch. et Sav.

Семейство Волчелистниковые — Daphniphyllaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Зимнезелёный двудомный кустарник до 1,5 м выс. Листья кожистые, эллиптические. Цветки желтовато-зеленоватые, в пазушных кистях. Плод – продолговатая чёрная костянка. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на островах Кунашир (Алексеева, 1983; Баркалов, Ерёменко, 2003а) и Итуруп (влк. Беретарубе) (Баркалов и др., 2009). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён на п-ове Корея (Park, 2007) и в Японии (Iwatsuki et al., 1999), где находится основная часть ареала.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в подлеске темнохвойных и хвойно-широколиственных лесов в нижней части горных склонов, до 500 м н.у.м., чаще среди крупных валунов вдоль ручьёв, по окраинам каменистых осыпей, в бамбучниках.

Численность. Местами образует монодоминантные плотные заросли: по руч. Дальний на склоне влк. Руруй (Баркалов и др., 2009), в верховьях р. Заливная и руч. Мористый (Ерёменко, Баркалов, 2009) на о. Кунашир. В верховье руч. Мористый, где ранее проводились геологоразведочные работы, популяция на границе шурфов находится в отличном состоянии, многие растения обильно плодоносят, вид активно возобновляется даже в сплошных зарослях курильского бамбука (Volkova et al., 2015). Вероятная общая численность составляет до 5000–6000 экз.

Лимитирующие факторы. Стенобионтность по отношению к теплу, нарушение среды обитания в результате естественных факторов (вероятные извержения вулканов), лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Баркалов и др., 2009; Volkova et al., 2015) и в региональном заказнике «Островной» на о. Итуруп (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, профилактика лесных пожаров. Ценное декоративное растение, заслуживающее введения в культуру и сохранения генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Диоскорея кавказская

Dioscorea caucasica Lipsky

Семейство Диоскорейные – Dioscoreaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетняя травянистая лиана до 3(5) м дл. с горизонтальным узловатым корневищем. Размножение семенное, отчасти вегетативное. Цветёт в мае – июле, плодоносит в июле – сентябре.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае: на юж. макросклоне Большого Кавказа в пределах г. Сочи (басс. рек Ац, Вост. Хоста, Кудепста, Мзымта, Псоу) и на сев. макросклоне в Апшеронском р-не (Гуамское ущелье) (Солодько, Кирий, 2002; Красная книга Краснодарского..., 2017; данные автора-составителя, 2019–2023). Вне России произрастает в Республике Абхазия (от Псоу до Кодора) (Гельтман и др., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных лесах, обычно в дубовых и смешанных с подлеском из лещины, на осыпях (Тимухин, 2002б; Туниев, Тимухин, 2001); преимущественно на юж. склонах до высоты 1700 м н.у.м. (Солодько, Кирий, 2002). Факультативный кальцефил, предпочитает перегнойно-карбонатные почвы, произрастает на горно-аллювиальных щебнистых почвах, на оподзоленных почвах развивается хуже.

Численность. Повсеместно редок, встречается единичными особями или группами до 50 экз. Возобновление слабое. Приблизительная численность вида в Краснодарском крае не более 2000 особей; в окр. с. Монастырь на площадке 2 м^2 отмечено 16 особей (Тимухин, 2007); в окр. пос. Ахштырь плотность популяции составляет от 2 до 8 особей на 1 м^2 (данные автора-составителя, 2023).

Лимитирующие факторы. Низкая численность, освоение территории с полным разрушением биотопов, незаконная заготовка лекарственного сырья. Для полного восстановления зарослей после заготовок лекарственного сырья требуется 15–20 лет (Атлас ареалов..., 1976).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке (Солодько, Кирий, 2002; Красная книга Краснодарского..., 2017), а также на территории региональных памятников природы «Гуамское ущелье» и «Дзыхринское ущелье».

Генофонд вида сохраняется в 17 ботанических садах (Генофонд..., 2012). Разработаны приёмы культуры как лекарственного растения на юге страны (Северо-Кавказская ЗОС ВИЛАР близ Краснодара, совхозы бывшего В/О «Лекраспром») и в нечернозёмной зоне в г. Москве (ВИЛАР). После культивирования в питомнике вид натурализовался в окр. г. Тюмень (Басов, 2021).

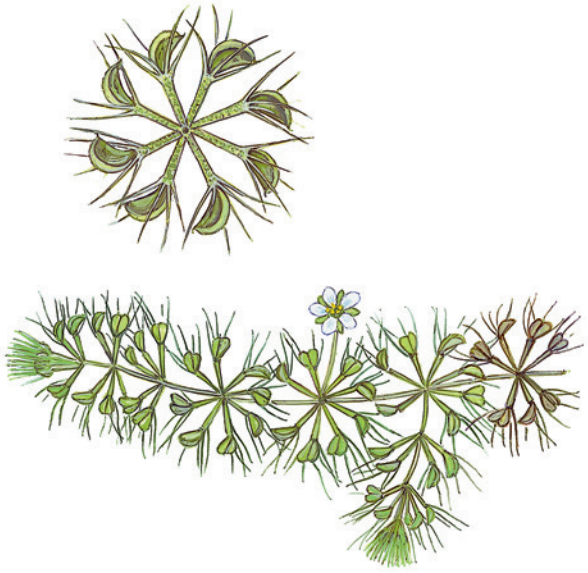
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ботанических заказников в окр. Красной Поляны, пос. Ахштырь, а также в Гуамском ущелье в Краснодарском крае, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет. Возделывание диоскореи как производственной культуры для заготовок сырья в медицинских целях. Разработка биотехнологических методов выращивания с целью реинтродукции, поддержания природных популяций и получения лекарственного сырья.

Автор-составитель. Е.А. Аверьянова.

Альдрованда пузырчатая

Aldrovanda vesiculosa L.

Семейство Росянковые – Droseraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – EN B2ab(iii,iv,v) (вид в целом), DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное свободноплавающее насекомоядное растение, лишённое корней. Цветение наблюдается нечасто, причём не все цветки образуют плоды. Размножение главным образом вегетативное (зимующими почками), значительно реже семенное.

Распространение. В России спорадически встречается в Ленинградской (Афанасьев К.С., 1953; Доронина, 2014), Псковской (Конечная, 2003, 2006), Курской (Полуянов, 2005), Липецкой (Хлызова, 2008; Редкие виды сосудистых растений Липецкой..., 2009), Воронежской (Агафонов и др., 2019; Щербаков и др., 2021), Волгоградской (Красная книга Волгоградской..., 2017), Херсонской, Запорожской (Шиян, 2021), Ростовской (Красная книга Ростовской..., 2014) и Астраханской областях (Красная книга Астраханской..., 2014), Краснодарском крае (Красная книга Краснодарского..., 2017) и затем, после значительного разрыва – в Амурской обл. (Красная книга Амурской..., 2020), Еврейской авт. обл. (Красная книга Еврейской..., 2019), Хабаровском (Красная книга Хабаровского..., 2019; Efremov, 2022) и Приморском краях (Красная книга Приморского..., 2008). Указания для Тамбовской обл. (Красная книга Тамбовской..., 2002) и Республики Калмыкия (Красная книга Республики Калмыкия, 2014) не подтверждены гербарными сборами и, скорее всего, ошибочны. Вне России произрастает в Европе, Закавказье, Средней и Вост. Азии, Сев. Америке, Центр. Африке и Австралии. Вид обычно приурочен к районам с более или менее значительными участками водно-болотной растительности.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на прогреваемых мелководьях в озёрах, пойменных водоёмах и старицах, речных заводях, зарастающих мелиоративных каналах и торфяных карьерах, в болотных мочажинах; как правило, приурочен к водоёмам со слабо проточной или стоячей водой.

Численность. В европейской части и Предкавказье отмечено около 40 местонахождений, из которых примерно для 25 имеются относительно современные данные, на Дальнем Востоке около 30. Может образовывать довольно большие скопления. Обилие обычно заметно колеблется в зависимости от погодных условий: возрастает при повышенной температуре и снижении уровня воды, при этом может наблюдаться цветение и плодоношение (Хлызова, 2008); возможно, это коррелирует с температурой воды (Adamec, 1995).

Лимитирующие факторы. Понижение уровня воды в водоёмах и их зарастание, в том числе в связи с климатическими изменениями (Красная книга Липецкой..., 2014; Богатырёва и др., 2016), слабая интенсивность семенного размножения, загрязнение воды, мелиоративные работы, в отдельных случаях – катастрофические паводки (Красная книга Хабаровского..., 2019). Единственное местонахождение в Курской обл. исчезло в связи с резким понижением уровня оз. Клюквенное (Богатырёва и др., 2016); не обнаружен в озёрах и болотах Хреновского бора (Воронежская обл.) (Хлызова, 2008; Агафонов и др., 2019); в Липецкой обл. водоёмы с альдровандой в отдельные годы почти полностью пересыхают (Красная книга Липецкой..., 2014); нет современных данных о состоянии вида в Астраханской (Красная книга Астраханской..., 2014) и Ростовской (Красная книга Ростовской..., 2014) областях.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Калмыкия (2014), Краснодарского (2017), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв, Псковской (2014), Курской (2017), Воронежской (2018), Липецкой (2014), Волгоградской (2017), Ростовской (2014), Астраханской (2014), Амурской (2020) областей, Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в Астраханском

(Живогляд, 1998) и Ханкайском биосферных заповедниках, Хинганском заповеднике (Кудрин, Якубов, 2013), национальном парке «Себежский» (Конечная, 2006), а также ряде региональных ООПТ.

Имеется опыт культивирования в ботанических садах Европы и реинтродукции (Walters, 1979; Adamec, 2005).

Необходимые дополнительные меры охраны. Выяснение состояния вида в ранее известных местонахождениях и поиск новых, создание заповедника или национального парка в дельте Кубани, поддержание оптимального гидрологического режима водоёмов, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

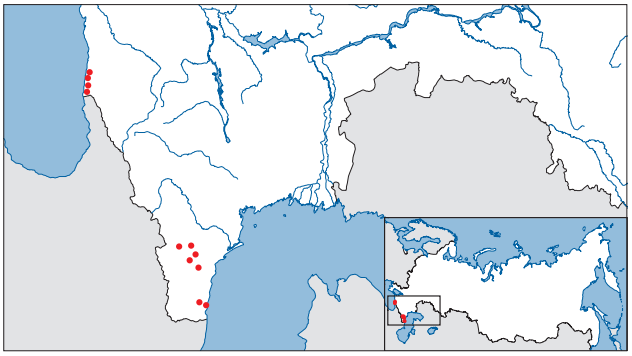
Автор-составитель. Д.В. Гельтман.

Хурма обыкновенная

Diospyros lotus L.

Особи природных популяций

Семейство Эбеновые — Ebenaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное двудомное дерево до 25 м выс. Листья эллиптические, 5–14 см дл. Цветки желтовато-красные. Плод – мясистая шаровидная ягода, в зрелом состоянии тёмно-бурая с сизым налётом. Цветёт в мае – начале июня. Плодоносит в конце октября – ноябре. Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками, пнёвой порослью).

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае на Черноморском побережье (долины нижнего течения рек Вост. и Зап. Дагомыс, Сочи, Чухутх, Чимит, подъём на Орлиные скалы, окр. посёлков Хоста, Лазаревское, Весёлое (Сириус), с. Гумария) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б) и Республике Дагестан (Гунибский, Гергебильский, Шамильский, Унцукульский, Гумбетовский, Ботлихский, Дербентский и Табасаранский р-ны) (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Юго-Зап., Средней, Центр. и Вост. Азии.

Места обитания и особенности экологии. На Черноморском побережье растёт в долинах рек, по скалистым склонам, до 600 м н.у.м. В Дагестане произрастает в зарослях кустарников и на открытых склонах в нижнем и среднем горных поясах на высоте до 1500 м н.у.м. Выдерживает морозы до –20 °С.

Численность. Встречается одиночными особями, реже небольшими группами. Наиболее крупные популяции на Черноморском побережье известны в Зубовой Щели, в Дагестане – в окр. с. Гимры Унцукульского р-на и сёл Чирката и Игали Гумбетовского р-на. Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. В Краснодарском крае – низкая численность популяций, рекреационное и хозяйственное освоение речных долин и предгорий; в Дагестане – рубки леса и выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Дагестан (2020). Охраняется в Сочинском национальном парке, одно дерево известно в тисо-самшитовой роще Кавказского биосферного заповедника.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012). В Сочинском национальном парке выращивается в питомнике, начаты работы по реинтродукции в природу в Головинском, Адлерском, Весёловском, Верхне-Сочинском, Нижне-Сочинском участковых лесничествах (Туниев и др., 2023).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в среднегорном Дагестане в Унцукульском и Гумбетовском р-нах, продолжение работ по реинтродукции на территории Сочинского национального парка.

Авторы-составители. Р.А. Муртазалиев, Б.С. Туниев.

Земляничник мелкоплодный

Arbutus andrachne L.

Семейство Вересковые – Ericaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Вечнозелёное многоствольное дерево до 12 м выс. с коленчато изогнутыми ветвями. Корка бордового цвета, ежегодно в июне-июле отслаивается. Листья овальные, кожистые. Плод – шаровидная оранжево-красная ягода. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в октябре – январе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в г. Севастополе и Республике Крым по Юж. берегу Крымского п-ова от урочища Аязьма до горы Кастель (Ена Ан.В., 1990). За пределами России распространён в Вост. Средиземноморье и Зап. Закавказье (Вульф, 1957; Valdés, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в приморских ландшафтах небольшими группами или отдельными деревьями на юж. сухих каменистых и скалистых склонах, отвесных скалах, поднимаясь на 200–300 (до 700) м н.у.м. Входит в состав разреженных шибляковых высокоможжевелово-пушистодубовых сообществ с высоким участием вечнозелёной дендрофлоры (Ена Ан.В., 1990).

Численность. Общая площадь крымской части ареала 4300 га. В 10 обособленных популяциях насчитывается около 16 тыс. генеративных особей. В возрастном составе преобладают прегенеративные и молодые генеративные особи (Голубева, 1982; Ена Ан.В., 1990).

Лимитирующие факторы. Разрушение мест произрастания при строительных работах, пожары, выпас, неконтролируемый туризм, срезка ветвей для букетов, чувствительность к низким температурам (повреждается при −15 °С) (Красная книга Республики Крым, 2015).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках Ялтинском горно-лесном и «Мыс Мартьян», региональных ООПТ: заказниках «Мыс Айя», «Ласпи», «Аю-Даг» и «Кастель», памятнике природы «Мыс Ай-Тодор» и др.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг популяций не реже одного раза в 10 лет, регламентирование рекреационной деятельности, создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

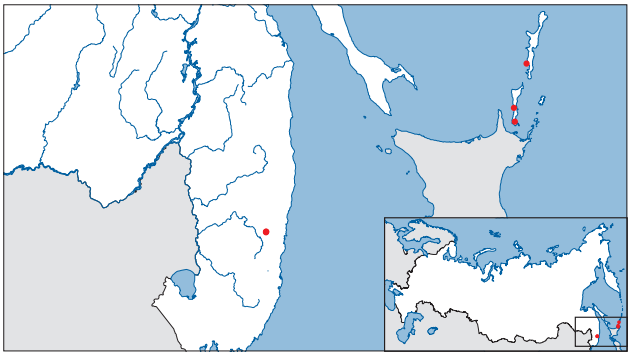
Автор-составитель. А.В. Ена.

Рододендрон Фори

Rhododendron fauriei Franch.

[*Rhododendron brachycarpum* D. Don ex G. Don]

Семейство Вересковые — Ericaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник 3–5 м выс. или дерево до 7,5 м выс., иногда образует стланиковую форму (Мазуренко, 1980а; Хохряков, Мазуренко, 1991; Бондарчук, 2014). Листья кожистые, зимнезелёные, до 20 см дл. По окраске цветков выделяют белоцветковую и розовоцветковую формы. Цветение начинается в последней декаде июня и длится в течение месяца, плодоносит в октябре (Бондарчук, 2014). Размножение семенное (Бондарчук, 2014, 2015; Врищ, Роднова, 2004).

Распространение. В России встречается в Приморском крае и Сахалинской обл. (острова Кунашир и Итуруп). В Приморском крае растёт в Тернейском р-не (верховья рек Джигитовка и Серебрянка по хр. Дальний) (Шеметова, 1970; Флягина, 1972; Галанин и др., 2000). На о. Итуруп выявлен на склонах влк. Атсонупури (фонды гербария VBGI), на о. Кунашир – в верховье руч. Рикорда (юго-вост. склон влк. Головнина) и склонах горы Треугольник (Линник и др., 2020; Линник, 2022а); ранее отмечался в окр. оз. Горячее кальдеры влк. Головнина (Алексеева Л.М., 1983), что не подтверждено современными исследованиями (Линник и др., 2020). Площадь области распространения менее 20 км^2. За пределами России распространён на Корейском п-ове (вдоль горных хребтов Пэкдудэган и на о. Уллынг) и в Японии (острова Хоккайдо, Хонсю и Сикоку) (Yamazaki, 1996; Chang et al., 2014; Takahashi, 2015; Kurashige, 2017).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на крутых каменистых сев. и сев.-вост. склонах хр. Дальний горной системы Сихотэ-Алинь на высоте от 650 до 850 м н.у.м. Входит в состав подлеска старовозрастных елово-пихтовых лесов и сев. фации кедрово-широколиственных лесов (Флягина, 1982; Галанин и др., 2000). На о. Итуруп произрастает в пихтовых лесах на старых лавовых потоках, на о. Кунашир – на открытых склонах в сообществах бамбучника с единичными деревьями берёзы каменной и ели иезской или среди кедрового стланика на высоте от 230 до 450 м н.у.м. (Баркалов, 2009; Линник и др., 2020).

Численность. В Приморском крае на хр. Дальний известно пять локальных популяций, площадь насаждений вида составляет 35 га, численность стабильна. В местах произрастания является доминирующим видом подлеска. В 3 ценопопуляциях ведется регулярный мониторинг на постоянных пробных площадях. Плотность молодых растений составляет 34 тыс. экз./га (Бондарчук, 2015). Белоцветковая форма на о. Кунашир представлена единичными особями (Линник и др., 2020). Площадь произрастания розовоцветковой формы на горе Треугольник составляет более 2000 м^2, количество растений – более 100 экз. (данные Е.В. Линник). На островах Кунашир и Итуруп всего произрастает около 1000 особей (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Деградация лесов под воздействием пожаров, ветровалы, вызванные сильным ветром во время мощных тайфунов, биологические особенности вида – только семенное размножение, при котором всходы выживают исключительно при наличии определённого набора почвенно-климатических условий.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике, заповеднике «Курильский» и региональном заказнике «Островной» (о. Итуруп).

Генофонд вида сохраняется в 16 ботанических садах и дендропарках (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Изучена возможность сохранения семян глубоким замораживанием в жидком азоте при температуре –196 °С, что повышает их всхожесть (Кокшеева, Нестерова, 2011). Установлено генетическое разнообразие природных популяций (Линник и др., 2020; Polezhaeva et al., 2021).

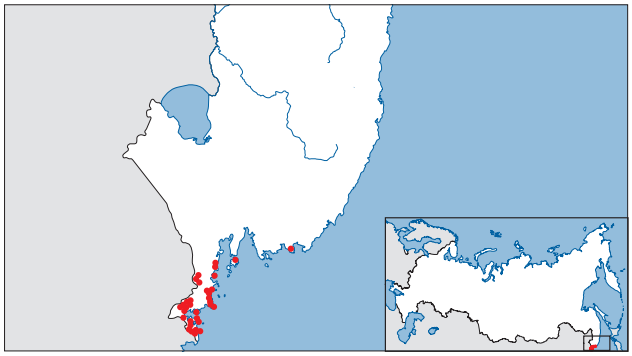
Необходимые дополнительные меры охраны. Недопущение пожаров в природных местообитаниях, более широкое введение в культуру, дополнительные исследования состояния природных популяций на островах Кунашир и Итуруп (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Авторы-составители. Е.А. Марчук, Е.В. Линник.

Рододендрон Шлиппенбаха

Rhododendron schlippenbachii Maxim.

Семейство Вересковые – Ericaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii,iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)), **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник или дерево до 4,5–5(6) м выс. Окраска венчика обычно розовая, но имеются природные формы с малиновой, кремовой и белой окраской. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июле – августе, на побережье – в сентябре – ноябре. Размножение в естественных условиях преимущественно семенное, редко – вегетативное (Чубарь, 1998).

Распространение. В России встречается только в Приморском крае преимущественно в юж. части Хасанского р-на (до водоразделов рек Пойма – Рязановка, Рязановка Гладкая), севернее в том же р-не известны отдельные местонахождения у пос. Славянка, по руч. Большой Золотой (нижний приток р. Нарва), Сухой речке, в окр. пос. Безверхово (Валова, 1964, 1967; Коркишко, 2000; Кожевников А.Е. и др., 2005; Врищ, 2019; Марчук и др., 2021). Изолированные местонахождения имеются в окр. г. Находка (Прокопенко, 2014) и на о. Русский (iNaturalist, 2024), появление которых, вероятнее всего, связано с деятельностью человека. Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России распространён на п-ове Корея и в Сев.-Вост. Китае.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на склонах и гребнях хр. Чёрные горы в системе Восточно-Маньчжурских гор до 900 м н.у.м., по боковым вост. отрогам и увалам доходит до морского побережья. Входит в состав подлеска дубовых и многопородных широколиственных лесов, реже встречается в дубово-сосновых лесах из сосны густоцветковой. На открытых склонах растёт в пирогенных сообществах – порослевых древесно-кустарниковых зарослях и арундинеллово-мискантусовых лугах.

Численность. В ненарушенных и слабо нарушенных лесных местообитаниях предгорий и низкогорий нередко является доминирующим видом подлеска. Площадь насаждений с его участием занимает около 15% территории южнее водораздела рек Гладкая – Рязановка (Валова, 1967). На мысе Гамова и о. Фуругельма насчитывается до 30 взрослых особей на 100 м^2 в дубовых и сложных широколиственных лесах и по 4–8 особей – на лугах, в редколесьях и на закустаренных склонах (Чубарь, 2004; Дарман и др., 2020). Наблюдается общая тенденция сокращения численности вблизи населённых пунктов, дачных участков и туристических баз. При воздействии регулярных пожаров происходит снижение жизненности растений, сокращение области распространения вида.

Лимитирующие факторы. Деградация лесов под воздействием пожаров, прокладка линейных объектов, усиление рекреационной нагрузки на ландшафты побережья, содержание и выпас оленей, создание карьеров для добычи полезных ископаемых. Страдает также от обламывания цветущих побегов для букетов и выкапывания особей с целью пересадки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и «Дальневосточный морской», национальном парке «Земля леопарда», региональных ООПТ: природном парке «Хасанский», памятниках природы «Сопка Голубиный Утёс» и «Сопка Сюдари».

Генофонд вида сохраняется в 28 ботанических садах и дендропарках (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Разработаны различные способы размножения и культивирования (Зорикова, 1971; Александрова М.С., Зорикова, 1973, 1974; Александрова М.С., 1989).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, борьба с пожарами, ограничение рубок леса, прокладки линейных объектов, добычи полезных ископаемых в местах произрастания, оборудование экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру.

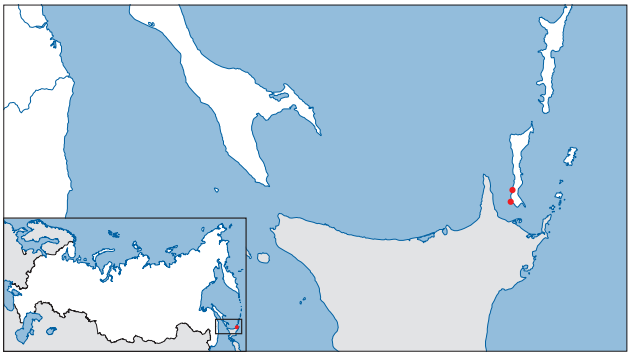
Авторы-составители. Е.А. Чубарь, Е.А. Марчук.

Рододендрон Чоносуке

Rhododendron tschonoskii Maxim.

Рододендрон Чоноски – *Rhododendron tschonoskii* Maxim. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Вересковые – Ericaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник 0,5–1,5 м выс., с ржавым прижатым опушением на молодых побегах и листьях. Венчик около 1 см в диам., кремово-белый. Цветёт в июле, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. в юж. части о. Кунашир (кальдера влк. Головнина и окр. пос. Алёхино) (Мазуренко, 1980б; Баркалов, Ерёменко, 2003а; Fukuda et al., 2015; Volkova et al., 2015). Вне России распространён в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Iwatsuki et al., 1993) и юж. части п-ова Корея (Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих каменистых склонах и каменисто-мелкозёмистых осыпях по окраинам зарослей кедрового стланика и бамбучников, среди зарослей багульника, часто с ветровой формой ели Глена; на высоте 300–450 м н.у.м.

Численность. Произрастает небольшими куртинами. Вероятная общая численность около 1500 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). Состояние локальных популяций стабильное. Популяция на каменистой верхней части купола Центральный в кальдере влк. Головнина представлена многочисленными одиночными кустами, наблюдалось обильное плодоношение (Volkova et al., 2015).

Лимитирующие факторы. Малочисленность изолированных популяций, слабое семенное возобновление, рекреационное воздействие.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (Алёхинский участок) (Баркалов, Ерёменко, 2003а). В кальдере влк. Головнина ведутся постоянные фенологические наблюдения и контроль за состоянием популяции (данные Е.В. Линник).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Воронежа, Перми, Южно-Сахалинска (Красная книга Сахалинской..., 2019), Москвы (МГУ, Дворец детского творчества) (Генофонд..., 2012), Новосибирска, Санкт-Петербурга, Йошкар-Олы, Ижевска.

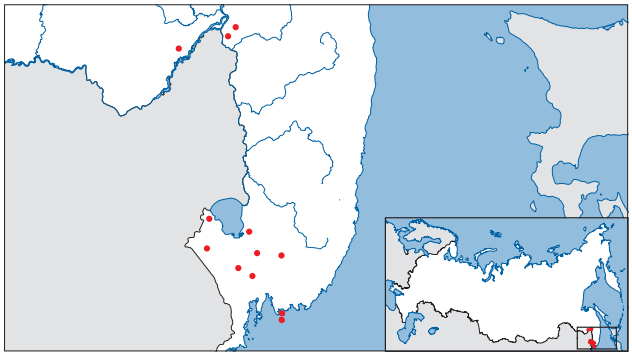
Необходимые дополнительные меры охраны. Оборудование экологических троп, обеспечивающих сохранение популяции и минимизацию рекреационного воздействия на купол возле оз. Кипящее, так как там отмечено сильное вытаптывание (данные Е.В. Линник). Нуждается в детальном изучении биологии с целью дальнейших исследований по его выращиванию в культуре.

Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, Е.В. Линник.

Шерстостебельник Комарова

Eriocaulon komarovii Tzvelev

Семейство Шерстостебельниковые – Eriocaulaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящиеся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Одно-двулетнее травянистое бесстебельное растение 10–25 см выс. Листья широколинейные, 8–15 см дл. и 3–8 мм шир. Соцветия на длинных цветоносах до 25 см выс., полушаровидные, до 5 мм в диам., с 20–50 цветками. Пестичные цветки лопатчатые, беловатые. Плод – трёхорешек. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в сентябре – октябре. Размножение семенное (Цвелёв, 1996).

Распространение. В России выявлен в Еврейской авт. обл. (Смидовичский р-н – пойма р. Амур близ оз. Луговского), юж. частях Хабаровского (р-н имени Лазо – басс. р. Кия; Хабаровский р-н – Большехехцирский заповедник, в русле р. Чирки) и Приморского (Черниговский (близ с. Меркушевка), Ханкайский (басс. оз. Ханка), Анучинский (р. Арсеньевка) р-ны; Уссурийский городской округ и Надеждинский р-н (басс. р. Раздольная); городской округ Фокино, Хасанский р-н (гора Голубиный Утёс, р. Арсеньевка – приток р. Уссури)) краёв (Цвелёв, 1996, Красная книга Еврейской..., 2019; GBIF, 2024). Площадь области обитания менее 10 км^2. Возможно, также встречается в Китае, но это требует подтверждения.

Места обитания и особенности экологии. Встречается по берегам старичных озёр, на песчаных, илистых, галечных берегах водоёмов, рисовых полях, иногда на мелководье и в пересохших руслах рек, всегда на участках с несформировавшимся растительным покровом.

Численность. Растёт одиночно или небольшими группами. Известно 10 местонахождений. Оценочная численность 500–1000 экз., приведённая Н.С. Пробатовой (1988), весьма приблизительна.

Лимитирующие факторы. Относительно слабая семенная продуктивность, низкая конкурентная способность, нарушение мест естественного произрастания в результате мероприятий по осушительной мелиорации, ирригации, выпаса скота и возрастания рекреационных нагрузок. Естественные местообитания приурочены к зоне повышенной рекреационной нагрузки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022), Хабаровского (2019) краёв, Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в заповедниках «Бастак» (Забеловский участок) и Ханкайском биосферном.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния природных популяций не реже одного раза в 5 лет, изучение вида на молекулярно-генетическом и популяционном уровнях, в том числе в гербариях КНР, с целью уточнения его статуса, создание ботанических памятников природы, особенно в его «классическом местонахождении», введение в культуру и организация сохранения ex situ и in vitro для разработки мероприятий по реинтродукции в дикую природу.

Автор-составитель. П.В. Крестов.

Молочай остистый

Euphorbia aristata Schmalh.

Семейство Молочайные — Euphorbiaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – EN B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) – требует пересмотра); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 1–1,5 м выс. с ветвистым стеблем и довольно мощной корневой системой. Цветёт в мае, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное. Очень близок к среднеазиатским видам *Euphorbia soongarica* Boiss. и *E. lamprocarpa* (Prokh.) Prokh.

Распространение. Эндемик России, приуроченный к Ставропольской возвышенности. Встречается в Ставропольском крае в Шпаковском и Грачёвском р-нах в Янкульской котловине (окр. хутора Калюжный, сёл Бешпагир и Новый Бешпагир) (Танфильев, Скрипчинский, 1960; Арутюнова, Оганджанян, 2018) и на сев. склонах горы Баба на границе с Краснодарским краем (Танфильев и др., 1976; Танфильев, Кононов, 1987).

Места обитания и особенности экологии. Растёт небольшими группами по склонам и днищам балок, нередко вблизи пересыхающих водотоков в составе луговой растительности, а также разнотравно-злаковых и дерновинно-злаковых степей на высоте 300–600 м н.у.м. (Л.С. Арутюнова, личн. сообщ.).

Численность. Общая численность в Янкульской котловине составляет около 4000 особей, известно 6–7 местонахождений. Большинство популяций устойчивы, в них обычно насчитывается от 100 до 900 особей (Л.С. Арутюнова, личн. сообщ.), максимальная численность (948 особей) отмечена в 2018 г. в памятнике природы «Четвёртая балка» (Арутюнова, Оганджанян, 2020). В урочище Полковничий яр близ Ставрополя, откуда вид был описан, исчез к середине XX в. (Танфильев, Скрипчинский, 1960).

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, распашка степных участков, сенокошение.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Ставропольского края (2013). Охраняется в региональном памятнике природы «Четвёртая балка» (Чимонина, 2004; Арутюнова, Оганджанян, 2020).

Генофонд вида с 1963 г. сохраняется (в том числе в составе искусственного травянистого ценоза) в ботаническом саду г. Ставрополя (Шевченко Г.Т., 1983; Шевченко Г.Т., Скрипчинская, 2011; Исаенко, 2015), а также в ботанических садах Москвы (ГБС) и Санкт-Петербурга (БИН). В культуре устойчив, легко размножается (Шевченко, 1984).

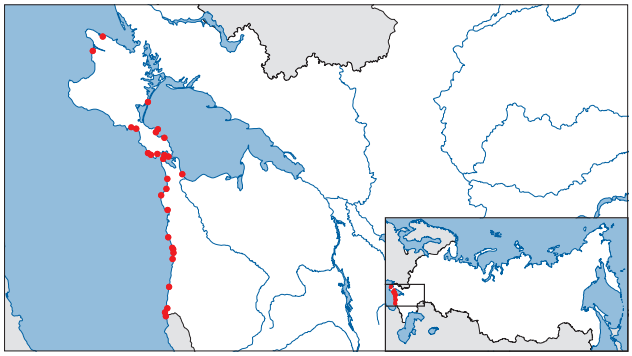
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание новых ООПТ в Янкульской котловине (Чимонина, 2002), исключение распашки степных участков в местах обитания вида, выяснение его состояния в местонахождении на горе Баба, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.В. Гельтман.

Молочай прибрежный

Euphorbia paralias L.

Семейство Молочайные — Euphorbiaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение или полукустарничек 35–60 см выс. Стебли многочисленные, густо черепитчато облиственные. Стеблевые листья мясистые. Нектарники полулунные, с короткими расходящимися рожками. Цветет в июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России произрастает по побережьям Азовского и Черного морей на Крымском п-ове (Керченский п-ов, окр. г. Феодосия, берег Казантипского зал., Арабатская стрелка и др.) и в Краснодарском крае, где известен в Вост. Приазовье (о. Тузла, косы Тузла и Чушка, окр. станиц Голубицкая, Благовещенская, Кизилташская) и на Черноморском побережье от Анапы до Адлера (Зернов, 2000; Тимухин, Туниев, 2009). Вне России распространён в Абхазии, Грузии, по морским побережьям Европы, Юго-Зап. Азии и Сев. Африки.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на песчано-ракушечных субстратах в литоральной полосе морей, на пересыпях, косах, близ соленых озёр.

Численность. Состояние популяций на Крымском п-ове более благополучное, отмечается расширение площади обитания в сторону Арабатского залива и Арабатской стрелки (Красная книга Приазовского..., 2012). Динамика популяций связана со штормовой деятельностью моря. В оптимальных условиях произрастания на косе Чушка плотность составляет 5–12 особей на 100 м^2. Популяции в окр. Бетты и Ольгинки нежизнеспособны, в юго-вост. части Черноморского побережья (г. Сочи) практически исчез. Самая протяжённая популяция отмечена на косе Тузла (протяжённость 10 м, площадь 20 м^2, численность около 1350 экз.) (Ермолаева и др., 2018).

Лимитирующие факторы. Добыча песка и ракушечника, берегоукрепительные работы, строительство дамб, рекреационных и рыболовецких объектов, высокая рекреационная нагрузка, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, загрязнение пляжей бытовыми отходами, действия нагонных волн, облесение территории, узкая экологическая амплитуда, слабая конкурентоспособность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017) и города Севастополя (2018). Охраняется в Казантипском и Опукском заповедниках, региональных ООПТ: Караларском природном парке (Красная книга Приазовского..., 2012), Тамано-Запорожском заказнике (Краснодарский край) (Литвинская, 2023).

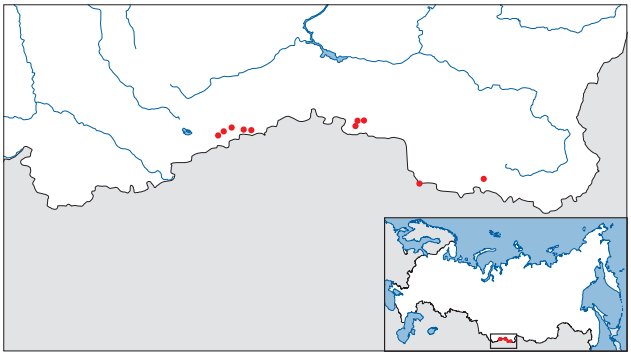
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 3 года, ограничение добычи песка и ракушечника, строительных работ в местах произрастания вида.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Молочай Потанина

Euphorbia potaninii Prokh.

Семейство Молочайные — Euphorbiaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с толстым стержневым древеснеющим корнем. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное, плоды завязываются редко.

Распространение. В России встречается только в Республике Тыва в Монгун-Тайгинском (окр. с. Мугур-Аксы), Овюрском (басс. р. Саглы), Тес-Хемском (по р. Холу) и Эрзинском (басс. р. Тес-Хем) р-нах (Байков, 2007; Артёмов, 2012а; Красная книга Республики Тыва, 2018). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Зап. Монголии (Urgamal et al., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на глинисто-щебнистых осыпях, скалах, в каменистых злаково-разнотравных степях (Байков, 2007) на высоте 1200–2000 м н.у.м.

Численность. Нет данных.

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, повреждение животными при чрезмерном выпасе (Красная книга Республики Тыва, 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2019). Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» (Шаулло, 2009).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5–10 лет, создание ООПТ в местах произрастания вида с учётом выделенных ключевых территорий (Артёмов, 2012а).

Автор-составитель. Д.В. Гельтман.

Молочай жёсткий

Euphorbia rigida M. Bieb.

Семейство Молочайные — Euphorbiaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёный полукустарничек. Побеги дициклического типа развития. Цветёт в феврале – апреле, плодоносит в апреле – июне. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только по побережью Чёрного моря на юго-западе и юге Крымского п-ова (Ена Ан.В., 2012; Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018) и в Краснодарском крае (Зернов, 2000, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Юго-Вост. Европе, Средиземноморье, Юго-Зап. Азии (Гельтман, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на скалистых, открытых карбонатных щебнистых и осыпных склонах, лишённых сплошного растительного покрова, а также в разреженных борах из сосны пицундской.

Численность. Наиболее многочисленные популяции находятся в Крыму. В Краснодарском крае численность оценивается примерно в 2000 особей (Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний при строительстве в прибрежной зоне и высокой рекреационной нагрузке. На территории Крымского п-ова в настоящее время угрозы существованию вида нет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Утриш» (Красная книга Краснодарского..., 2017), «Мыс Мартьян» и Ялтинском горно-лесном, в региональных ООПТ: заказниках «Мыс Айя» и «Ласпи», а также в ряде памятников природы (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018).

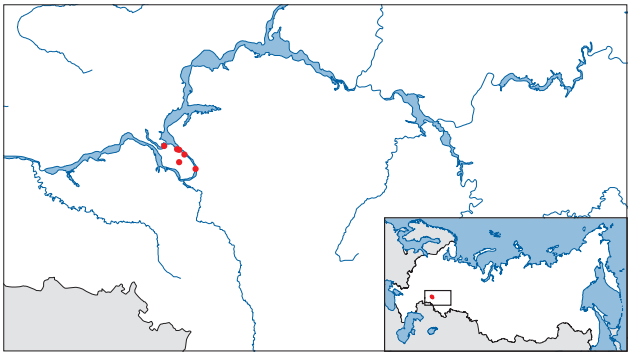
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение строительства и рекреационной нагрузки в местах произрастания вида.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Молочай жигулёвский

Euphorbia × *zhiguliensis* (Prokh.) Prokh.

Семейство Молочайные – Euphorbiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее коротко-кокорневищное травянистое растение 15–40 см выс. Стеблевые листья от линейных до узкоэллиптических. Верхушечных лучей общего соцветия 4–8, до 6 см дл. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножение семенное (Красная книга Самарской..., 2017; Киселёва Д.С., 2020). С высокой вероятностью является стабилизировавшимся гибридом *Euphorbia caesia* Kar. et Kir. × *E. subtilis* (Prokh.) Prokh. (Гельтман, 2010).

Распространение. Эндемик России, приурочен к Жигулёвской возвышенности (Васюков и др., 2015). Встречается только на территории Самарской обл.: Волжский и Ставропольский р-ны (Сокольи и Жигулёвские горы) (Саксонов, Сенатор, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в каменистых степях и переходных к ним сообществах, в разреженных сосновых лесах, по каменистым склонам и скалам.

Численность. Встречается одиночными особями или небольшими группами. Численность популяции на открытом каменистом склоне горы Змеиная стабильна: в 2015 г. на 50 м^2 зафиксировано 107 особей, в 2016 г. – 164, в 2017 г. – 105. В лесных сообществах численность значительно меньше – 25–28 особей на 100 м^2, при этом в популяциях преобладают вегетативные особи (Красная книга Самарской..., 2017).

Лимитирующие факторы. Эндемичный ареал, узкая экологическая приуроченность, низкие конкурентоспособность и природная численность, пожары, нарушение местообитаний в результате рекреационного воздействия (Красная книга Самарской..., 2017). При задернении склонов вытесняется из травостоя.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Самарской обл. (2017). Охраняется в Жигулёвском биосферном заповеднике и национальном парке «Самарская Лука».

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Самары. В интродукции неперспективен (Глотова, 1984).

Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение природоохранного режима ООПТ, минимизация рекреационного воздействия, предотвращение лесных пожаров, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. С.А. Сенатор.

Астрагал аксайский

Astragalus aksaicus Schischk.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** – приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение. Стебли многочисленные, распростёртые или восходящие, вместе с цветоносами до 12 см дл. Листья перистораздельные; листочки в числе 6–9 пар, сероватые от густых прижатых волосков. Цветки собраны в яйцевидно-продолговатые кисти. Венчик голубовато-беловатый, лодочка на верхушке синяя. Бобы серповидно изогнутые, покрытые белыми и чёрными волосками. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Республике Алтай (Кош-Агачский р-н – по долинам рек Аксай, Ак-Кобу, Бар-Бургазы, Уландрык, Юстыд в верховьях р. Чуя) (Красная книга Республики Алтай, 2017) и Республике Тыва (Эрзинский р-н – нагорье Сангилен, долина р. Сол-Белдир) (Шауло и др., 2012). Площадь обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в сев.-зап. Монголии в окр. оз. Толбо-Нур (Ревушкин и др., 2001).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на щебнистых склонах и галечниках в долинах речек на высотах 1900–2500 м. н.у.м.

Численность. Известно шесть местонахождений вида, часть из них – только по старым сборам. Встречается отдельными экземплярами или небольшими популяциями. Самая крупная и стабильная популяция известна на галечниковой террасе в пойме р. Уландрык, где были отмечены растения всех возрастных состояний (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, включение местонахождений вида в долинах рек Уландрык и Аксай в границы национального парка «Сайлюгемский».

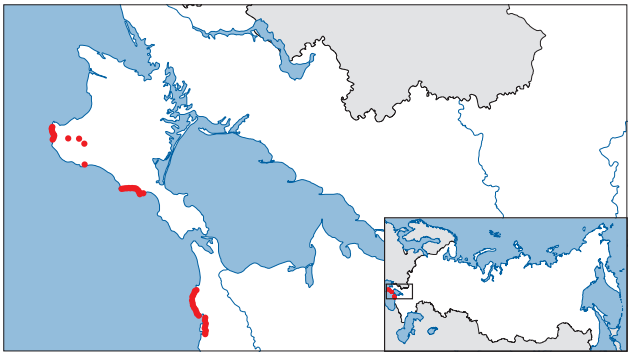
Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Астрагал колючковатый

Astragalus arnacantha M. Bieb.

Астраканта колючковая – *Astracantha arnacantha* (M. Bieb.) Podlech в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Колючий подушковидный кустарничек или кустарник до 1 м выс. Цветёт с мая по август, плодоносит в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только по побережью Чёрного моря на юго-западе и юге Крымского п-ова (Ена Ан.В., 2012; Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018) и в Краснодарском крае (Попович, 2019; Зернов, 2000, 2006). Площадь обитания менее 2000 км^2. За пределами России отмечен в Болгарии (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых известняковых, мергельных и глинистых эрозионных склонах, скалах, преимущественно на выходах конгломератов, реже – на осыпях. Образует трагакантовые группировки, иногда заходит в можжевеловые и пушистодубовые редколесья и шибляковые заросли.

Численность. Численность локальных популяций по всему ареалу – от единичных экземпляров до нескольких десятков (Красная книга Краснодарского..., 2017), иногда тысяч особей (Красная книга города Севастополя, 2018), имеет тенденцию к сокращению (Попович, 2019; данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Невысокая численность, ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида, разрушение местообитаний и уничтожение растений при застройке и прокладке линейных объектов, чрезмерная рекреационная нагрузка, незаконный сбор в качестве лекарственного сырья для использования в народной медицине.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). В Крыму охраняется в Карадагском заповеднике и в региональных ООПТ: природном парке «Белая скала», ландшафтно-рекреационных парках «Тихая бухта» и «Лисья бухта – Эчки-Даг», ландшафтных заказниках «Мыс Айя» и «Байдарский» (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018); в Краснодарском крае в заповеднике «Утриш», региональных ООПТ: заказниках «Большой Утриш», «Абраусский», ряде памятников природы (Красная книга Краснодарского..., 2017).

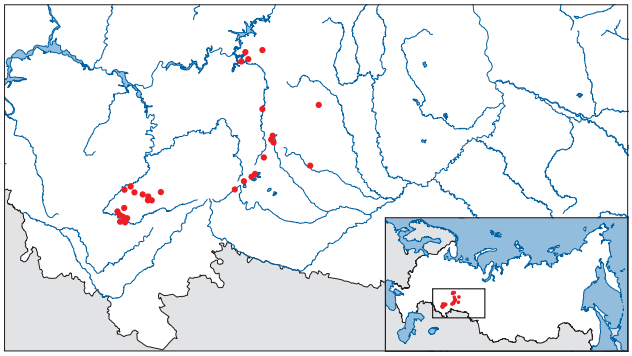
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение строительства, прокладки линейных объектов, добычи стройматериалов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Астрагал клеровский

Astragalus clerceanus Iljin et H. Krasch.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–40 см выс. Массовое цветение в конце июня – начале июля. Размножается исключительно семенами. Максимальный возраст особи около 10 лет (в культуре до 2–4 лет). Прорастание семян растянуто на несколько сезонов, всхожесть в почве сохраняется до 10 лет. Развитие до достижения генеративного возраста 2–3 года.

Вид делится на два подвида: типовой *A. clerceanus* subsp. *clerceanus* и *A. clerceanus* subsp. *graniticus* Knjaz. Каждый из подвидов имеет свой ареал, экологические особенности, отличается размером бобов, цветков, прямостоячими или полегающими побегами и др. (Князев и др., 2019).

Распространение. Эндемик России (Урала). Ареал типового подвида целиком находится в пределах Республики Башкортостан (Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Значительная его часть (не менее 17 локалитетов) расположена в пределах 100-километрового участка долины р. Белая от с. Миндигулово до плотины Юмагузинского вдхр. (Бурзянский, Кугарчинский р-ны) (Князев, 2018в); ещё 13–15 местонахождений отмечены на скалах в долинах системы правых притоков р. Белой: рек Нугуш (Мелеузовский р-н), Зиган, Зилим, Мендым, Сикася (Ишимбайский и Гафурийский р-ны), Инзер (Белорецкий р-н) и др. (Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Сев. подвид *A. clerceanus* subsp. *graniticus* отмечен в Пермском крае на правобережных скалах Камень Стрельный на р. Усьва, Куликова Гора и Сиролова Гора (Чусовской городской округ), Шалашный Камень (Добрянский р-н); в Свердловской обл. на горе Пляшатиха в окр. с. Моршинино (Верхнесалдинский городской округ) (locus classicus), Высокой Горе по левому берегу р. Чусовой в окр. с. Мартьяново (Шалинский р-н), на гранитных останцах западнее Екатеринбурга и Сокольих скалах юго-западнее истоков р. Багаряк (Сысертский р-н), на склонах левого берега р. Пышма выше г. Сухой Лог. В Челябинской обл. отмечен на увалах Вишнёвые и Потанины Горы (Каслинский р-н), Ильменских горах и горе Светлая по берегу оз. Тургояк (Миасский городской округ) (Красная книга Российской Федерации, 2008; данные автора-составителя).

Места обитания и особенности экологии. Типовой подвид произрастает исключительно на известняках, по отвесным скалам или остепнённым склонам. Сев. подвид *A. clerceanus* subsp. *graniticus* растёт на щебнистых склонах, на подстилающих горных породах разного состава (сиенит, гранит, серпентинит, гипс, талькохлорит), но избегает известняков, предпочитает участки с умеренным затенением, чаще под пологом соснового редколесья.

Численность. Известно около 30–32 популяций *A. clerceanus* subsp. *clerceanus*, обычно весьма малочисленных – 10–50 генеративных особей в каждой; на р. Белой популяции более крупные – 100–500 генеративных особей в каждой; общая численность может быть оценена в 3000 генеративных особей (Красная книга Республики Башкортостан, 2021; А.А. Мулдашев, личн. сообщ.; данные автора-составителя). Для *A. clerceanus* subsp. *graniticus* выявлено 19 популяций, большинство из которых, например на гипсовых обнажениях Чусовского рукава Камского водохранилища, на «каменных палатках» (гранитных обнажениях) западнее Екатеринбурга, находятся в угасающем состоянии, насчитывая от 10 до 50 генеративных особей. Относительно многочисленны популяции у г. Сухой Лог (около 500), на Вишнёвых (до 2000) и Потаниных горах (до 1000 генеративных особей). Общая численность *A. clerceanus* subsp. *graniticus* составляет около 4000 генеративных особей (данные автора-составителя).

Популяции на гипсовых обнажениях в нижнем течении р. Чусовая пострадали при затоплении Камского водохранилища, вызвавшего оползни на значительном

протяжении (по всей видимости, их современная численность и занимаемая площадь составляет не более 10% от исходной). Популяции на «каменных палатках» западнее Екатеринбурга в результате рекреации сократились до критически низкого уровня, иногда до 10–20 особей. Популяция близ г. Сухой Лог находится в 200 м от частных домовладений сев. части города, сильно страдает от выпаса скота. На Вишнёвых горах локальные популяции страдают от низовых пожаров, рекреации, отчасти от застройки – одна из них находится в нескольких сотнях метров от окраины пос. Вишневогорск. На Юмагузинском вдхр. на р. Белая 12 скал с популяциями *A. clerceanus* (из 17 известных в долине Белой) затоплены у подножия, что вызвало сокращение площади и численности популяций примерно на 10% по оценке на 2018 г. (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Создание водохранилищ (как затопление местонахождений, так и провоцирование оползней по берегам), выпас скота вблизи населённых пунктов, низовые пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Пермского края (2018), Свердловской (2018) и Челябинской (2017) областей. Охраняется в биосферном заповеднике «Шульган-Таш» и Ильменском заповеднике, в региональных ООПТ: природном резервате «Сиролова Гора» (Пермский край), памятниках природы «Скалы “Петра Гронского”», «Северские скалы», (Свердловская обл.), (Особо охраняемые природные территории Пермской..., 2002; Природные резерваты Свердловской..., 2004; Реестр... Республики Башкортостан, 2006).

Генофонд подвида *A. clerceanus* subsp. *graniticus* с 1975 г. сохраняется в ботаническом саду г. Екатеринбурга, устойчив.

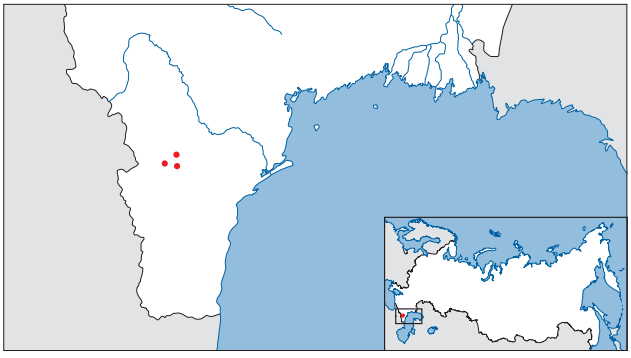
Необходимые дополнительные меры охраны. Придание статуса памятников природы гипсовому обнажению Соколья Гора (Сиролова Гора) по левому берегу Чусовского рукава Камского вдхр. (Пермский край), обнажению Гора Пляшатиха по р. Тагил (Свердловская обл.), увалу Потанины Горы (Челябинская обл.); восстановление охраны ООПТ Калим-Ускын (Республика Башкортостан) с расширением площади границ на весь известняковый горный массив Кызылташ, а также всем скалам по берегам Юмагузинского вдхр., где сосредоточено большинство местонахождений и особей *A. clerceanus* subsp. *clerceanus*.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Астрагал дагестанский

Astragalus daghestanicus Grossh.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по системе МСОП – CR B1ab(iii,v); в Красном списке МСОП – CR B1ab(iii,v), C2a(ii) (вид в целом) – требуется ревизия); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее, почти бесстебельное, густо-белопушистое растение 5–10 см выс. Листочки в числе 15–25, парные, с обеих сторон опушённые. Кисти 5–15-цветковые. Чашечка при плодах сильно вздутая, густоволосистая. Венчик пурпурный. Боб односемянный. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Дагестане по р. Андийское Койсу в Ботлихской аридной котловине и вблизи неё: Ботлихский (окр. сёл Анди, Ботлих, Муни) и Ахвахский (окр. с. Верхнее Инхело) р-ны (Гроссгейм, 1925, 1952; Муртазалиев, 1999, 2009; Сытин, 2004). Площадь области распространения около 30 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих, каменистых и щебнистых склонах в среднем горном поясе. Предпочитает участки,

лишённые растительности, часто поселяется на обрывах и карнизах.

Численность. Известно 5 местонахождений, все крайне малочисленны, общая численность не превышает 500 экз. Вдоль дороги Ботлих – Агвали на площади менее 1 га было представлено около 90 генеративных особей. В окр. с. Верхнее Инхело было выявлено около 10 экз. В последние годы в результате строительных работ, связанных с расширением автомобильной дороги, часть популяции была уничтожена (предположительно около 30 генеративных особей).

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате строительства дорог, естественная редкость вида, низкая численность популяций, низкая семенная продуктивность, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду Махачкалы (ГоБС).

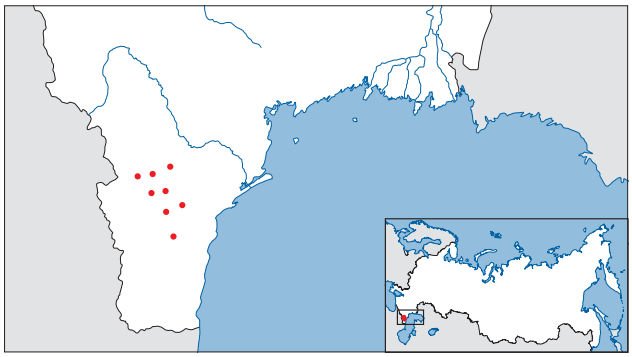
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в Ботлихской котловине, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование выпаса в местообитаниях вида, подсев семян, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Астрагал щельный

Astragalus fissuralis F.N. Alex.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарничек с тонкими ветвистыми стеблями 8–10 см выс. Всё растение прижато серебристо опушённое. Листья из 2–4 пар мелких обратнояйцевидных листочков. Кисти 2–3-цветковые. Венчик 20–22 см дл., жёлтый или пурпуровый. Бобы продолговато-линейные, опушённые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне. Хорошо размножается вегетативно.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Дагестане в Акушинском (гора Маара, сёла Балхар, Дубри, Урхучи), Левашинском (сёла Хаджалмахи, Цудахар), Гунибском (Гунибское плато), Гергебильском (гора Зуберха), Хунзахском (сёла Хунзах, Заиб), Гумбетовском (сёла Тлярата, Аргвани), Ахвахском (сёла Карата, Хелетури) и Ботлихском (сёла Ботлих, Алак, Нижн. Инхело) р-нах (Гроссгейм, 1952; Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в трещинах известняковых скал и среди камней в среднем горном поясе на высоте 1000–1800 м н.у.м.

Численность. Известно более 15 местонахождений вида, общая численность составляет 3000–5000 экз. Все известные популяции малочисленны. Относительно стабильны и многочисленны популяции в окр. сёл Цудахар, Алак и Заиб (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций, чрезмерная пастбищная нагрузка, добыча камня.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в региональном природном парке «Верхний Гуниб».

Генофонд вида успешно сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, организация ООПТ в Гумбетовском р-не, сохранение генофонда вида в ботанических садах

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Астрагал Игошиной

Astragalus igoschinae Kamelin et Jurtzev

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек 20–25 см выс. Листья опушённые прижатыми двуконечными волосками; листочки в числе 2–3 пар. Цветки пурпурно-фиолетовые, в 5–9-цветковой кисти. Бобы шиловидно-линейные, прижато опушённые белыми и чёрными волосками. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик Полярного Урала. Был собран лишь однажды М.М. Антоновой: «В верховье р. Хойла, на крутом берегу, 1958, М.М. Антонова» (LE). Это растение было определено К.Н. Игошиной (1966) как *A. arbuscula*, позднее – описано как самостоятельный вид (Камелин, Юрцев, 1982). Несмотря на специальные поиски, повторно найден не был. Неизвестно, собран ли *A. igoshinae* на зап. или вост. склоне Полярного Урала, поскольку от перевала Хойла (оз. Хойла-то) на запад и восток берут начало одноимённые реки Хойла (Камелин, Юрцев, 1982; Красная книга Российской Федерации, 2008). Более вероятно, что locus classicus находится в верхнем течении р. Большая Хойла по зап. склону Урала (левый приток р. Юньяха системы левых притоков р. Уса), поскольку в 1950-х гг. здесь работала геологическая партия и именно тогда мог быть собран единственный образец.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по щебнистым склонам.

Численность. Неизвестна.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Не принимались.

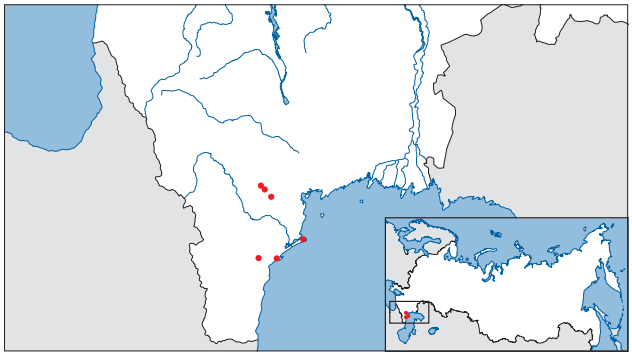
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск местонахождений вида с целью уточнения его статуса.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Астрагал каракугинский

Astragalus karakugensis Bunge

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарник с длинными (до 60 см) прутьевидными сероопушёнными побегами. Листья из 5 пар узколинейных листочков. Цветки ярко-розовые, до 10 мм дл., в рыхлой кисти. Бобы сильно опушённые, с коротким изогнутым носиком. Цветёт в начале лета, осенью иногда наблюдается повторное цветение, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное. Максимальный возраст жизни на бархане Сарыкум составляет 18–20 лет (Аджиева, Магомедова, 2011).

Распространение. В России встречается на востоке Ставропольского края (урочище Яман-Кую и Степан-бугор в Курском р-не) (Белоус В.Н., 1991) и в Республике Дагестан (окр. с. Червлённые Буруны (Ногайский р-н), бархан Сарыкум (Кумторкалинский р-н) и в нескольких точках на побережье Каспийского моря севернее г. Махачкалы) (Белоус В.Н., Муртазалиев, 2005; Муртазалиев, 2009; Аджиева, 2015). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России произрастает в Средней Азии (Yakovlev et al., 1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на открытых песках, в основном континентальных.

Численность. Встречается единичными экземплярами или небольшими группами. Наиболее многочисленная и относительно устойчивая популяция находится на бархане Сарыкум, где вид произрастает в средней части склонов бархана практически по всей его территории.

Лимитирующие факторы. Узкая специализация вида, низкая приживаемость ювенильных особей и численность популяций, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020) и Ставропольского края (2013). Охраняется в заповеднике «Дагестанский» и региональном памятнике природы «Урочище Сосновка» (Республика Дагестан).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду Махачкалы (ГоБС).

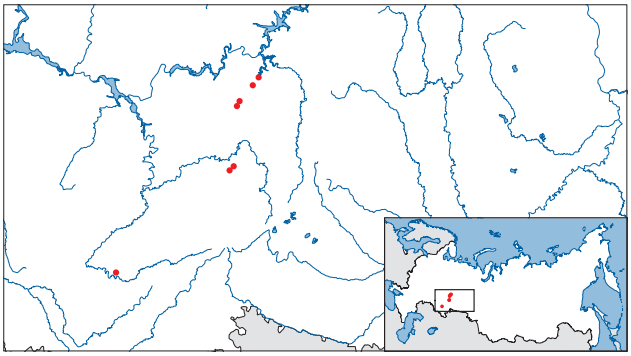
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в Курском р-не Ставропольского края, мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Астрагал кунгурский

Astragalus kungurensis Boriss.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее розеточное растение. Листья с 10–15 парами эллиптических листочков, почти голых, но с длинными волосками по краю пластинки и снизу по средней жилке. Цветоносы 2–5 см дл., заканчивающиеся кистями из 2–6 жёлтых цветков. Бобы голые, сильно вздутые, эллиптические. Цветёт в конце мая, плодоносит в июне (Князев, Куликов, 2011). Размножение только семенное. Семена сохраняют всхожесть в почве до 10–12 лет, хорошо прорастают после повреждения водонепроницаемой оболочки. Продолжительность жизни особей до 10 лет (Белковская, 1978; Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Пермского..., 2018).

Распространение. Эндемик России, приурочен к Среднему и сев. части Юж. Урала (юг Пермского края и север Республики Башкортостан). Описан из Пермского края с гипсовых обнажений «Гора Подкаменная» по правому берегу р. Сылва против д. Подкаменная, позднее найден по правому берегу р. Сылва в окр. с. Калашниково (Кунгурский р-н) и юж. гипсовым склонам правого борта долины р. Ирень между с. Вторые Ключики и урочищем Денисовка (Ординский р-н), на севере Республики Башкортостан в Месягутовской степи по степным склонам левобережных притоков р. Ай – рек Кушкаяк и Еланыш (Мечетлинский р-н), а также по известняковым склонам по правому берегу р. Белая против о. Караяр (Бурзянский р-н) (Князев, Куликов, 2011). Растения из 4 новых местонахождений первоначально определялись как *Astragalus wolgensis* (Красная книга Пермского..., 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает под пологом остепнённых боров, по карнизам гипсовых скал (реки Сылва, Ирень) или в тырсово-разнотравных степях на крутых склонах юж. экспозиции (Месягутовская лесостепь). Значительно реже (на р. Белой) встречается на доломитизированных известняках, где растёт на мелкощебнистых осыпных понижениях.

Численность. Известно 6 местонахождений. Общее число генеративных особей, по-видимому, не превышает 600, в том числе на Подкаменной Горе – 10–20, в окр. д. Калашниково – 100–200, на р. Ирень ниже с. Вторые Ключики – около 50, по р. Еланыш – около 250, по р. Кушкаяк – до 100; на р. Белой у о. Караяр до 100 генеративных особей (Князев, Куликов, 2011; данные автора-составителя). В классическом местонахождении в 1970–1980-е гг. произрастало около 500 генеративных особей на протяжении около 1,5 км (Белковская, 1978; данные автора-составителя); после серии низовых пожаров в конце 1990-х гг. численность сократилась до 10–20, семеношение и возобновление нарушено. В долине р. Ирень отмечены две небольшие популяции, разобщённые 1,5-километровым участком склона надпойменной террасы, где лесная и степная растительность практически полностью уничтожена пожарами; по-видимому, это остаточные фрагменты некогда крупной и протяжённой популяции (наблюдения 2006–2008 гг.).

Лимитирующие факторы. Низовые пожары (весенние палы). Местонахождение по р. Кушкаяк сильно повреждено в результате интенсивного выпаса скота (данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Пермского края (2018). Охраняется в региональных ООПТ: охраняемом ландшафте «Спасская и Подкаменная горы»и ботаническом природном резервате «Черниковский бор» (Особо охраняемые природные территории Пермской..., 2002).

В 1980–1990-е гг. успешно выращивался в ботаническом саду г. Екатеринбурга (УРФУ), но был утрачен при реконструкции участка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, строгое соблюдение режима ООПТ «Спасская и Подкаменная горы», занесение в Красную книгу Республики Башкортостан.

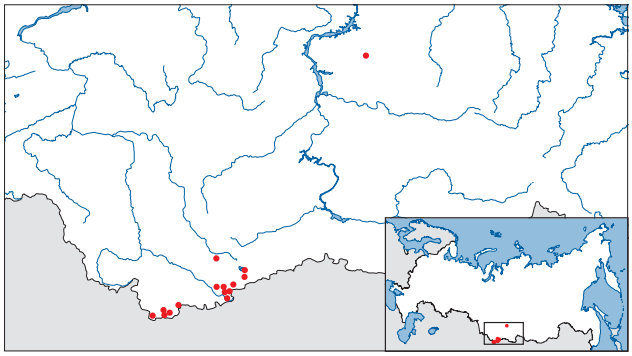
Автор-составитель. М.С. Князев.

Астрагал роскошный

Astragalus luxurians Bunge

[*Astragalus politovii* Krylov]

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30–40 см выс. Стебли многочисленные. Листья перисторазделные, листочки в числе 5–6 пар. Цветки собраны в рыхлые кисти, бледно-жёлтые с фиолетовой на конце лодочкой. Бобы поникающие, продолговато-овальные, густо-черноволосистые. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Республике Алтай (Кош-Агачский и Улаганский р-ны) и Республике Тыва (Монгун-Тайгинский р-н) (Рудая, 2003а; Красная книга Республики Алтай, 2017; Красная книга Республики Тыва, 2018; данные автора-составителя). Площадь области распространения менее 5000 км^2. За пределами России встречается в сев.-зап. Монголии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на каменистых и щебнистых склонах, задернованных осыпях в лиственничных редколесьях, в разнотравно-злаковых тундрах, разреженных лиственничных лесах на высотах 2000–3200 м н.у.м.

Численность. Известно 15 местонахождений. Встречается отдельными экземплярами или небольшими группами по несколько особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, прокладка линейных объектов, интенсивный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Республики Тыва (2018). Охраняется в заповеднике «Алтайский» и биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» (кластер Монгун-Тайга).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска.

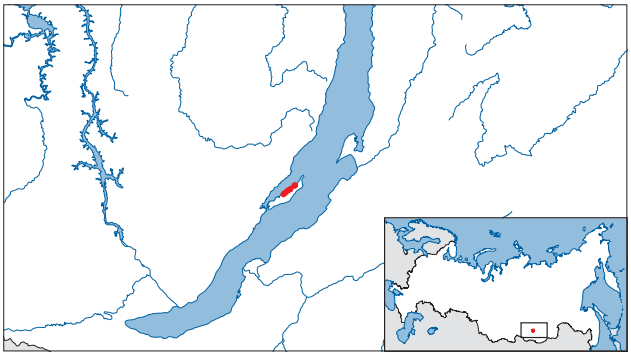
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ регионального значения в местах массового произрастания вида: массив Талдуаир, хр. Чихачёва; поиск новых местонахождений, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Астрагал ольхонский

Astragalus olchonensis Gontsch.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с длинным стержневым корнем. Стебли приподнимающиеся, 15–25 см выс., опушены белыми волосками. Цветёт в июне – июле, плодоносит в конце июля – первой половине августа. Размножение семенное (Кривенко, 2014).

Распространение. Эндемик России, встречается только в Иркутской обл. по зап. побережью о. Ольхон (оз. Байкал), где отмечен в окр. пос. Песчаная, д. Халгай (Улан-Хушин) и пос. Хужир (Кривенко, 2014). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на перевеваемых песках в составе псаммофитной растительности.

Численность. Крайне мала. В 2011 г. в окр. пос. Песчаная плотность популяции составляла от 0,11 до 0,56 особи на 1 м^2 в зависимости от уровня антропогенного воздействия. Отмечены особи всех онтогенетических состояний (Кривенко, 2014).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, слабая конкурентоспособность вида, крайне ограниченный ареал в сочетании с высокой рекреационной нагрузкой и выпасом (Красная книга Иркутской..., 2020). В 2009 г. отмечена деградация части популяции на месте туристической стоянки: растения характеризовались преимущественным развитием вегетативной сферы, преобладанием особей старовозрастного генеративного онтогенетического состояния, сниженной семенной продуктивностью. Для всей популяции показана невысокая величина генетической изменчивости (Жмудь и др., 2011).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Иркутской обл. (2020). Весь ареал находится на территории Прибайкальского национального парка.

В июне 2011 г. была создана реинтродукционная популяция в окр. д. Ялга, которая в том же году была полностью уничтожена в результате антропогенной деятельности. В июне 2012 г. в окр. пос. Хужир заложены две реинтродукционных площадки: на территории турбазы «Шаманка» и на выровненных дюнах зал. Сарайского было высажено по 30 особей. Через год на первой площадке не было обнаружено ни одной особи, на второй – выживание составило более 50%, несмотря на высокий уровень рекреационной нагрузки, в 2014 г. здесь было отмечено 9 выживших растений (Кривенко, 2014).

Генофонд вида сохраняется с 1986 г. в ботаническом саду г. Новосибирска, где отнесён к среднеперспективным, в культуре неустойчив, характеризуется низкой завязываемостью семян, требователен к песчаным почвам, повреждается тлёй (Семёнова, 2007; Генофонд..., 2012; Интродукция растений..., 2017), и г. Иркутска с 1998 г. (Кузеванов, Сизых, 2005). Также введён в культуру in vitro (Липин, 2009; Генофонд..., 2012). Семена заложены на низкотемпературное хранение в банк семян Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (Иркутск) (Амелющенко и др., 2010).

Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима заповедной зоны Прибайкальского национального парка, ограничение движения транспорта в местах произрастания, продолжение работ по реинтродукции вида для восстановления популяции.

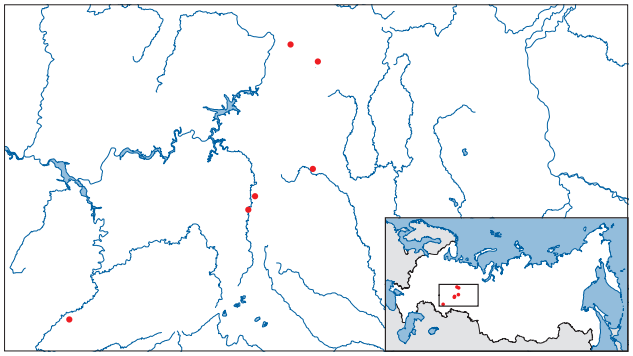
Автор-составитель. А.В. Верхозина.

Астрагал пермский

Astragalus permiensis C.A. Mey.

Астрагал Гельма – *Astragalus helmii* Fisch. var. *permiensis* (C.A. Mey.) Korsh. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (по шкале МСОП – EN B2ab(iii); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Подушковидный, иногда ампельный (свисающий) полукустарничек 5–10 см выс. (у ампельных растений свисающие многолетние побеги до 50 см дл.). Листья с 4–5 парами листочков, опушённые прижатыми волосками Кисти из 3–4(5) белых, довольно крупных цветков. Бобы ланцетные, довольно густо опушённые длинными оттопыренными волосками. Цветёт в конце мая – июне, плодоносит в июле (Князев, 2019б; Князев и др., 2021). Размножение только семенное. Семена сохраняют всхожесть в почве до 10–12 лет. Максимальная продолжительность жизни – до 30 лет (Красная книга Российской Федерации..., 2008).

Распространение. Эндемик России. Известен в Пермском крае по р. Вишере («камни» – береговые утёсы Говорливый, Сыпучий, Писаный, Бычок) и р. Чусовой (Камень Дужной и безымянная скала ниже устья р. Серебряная), в Свердловской обл. по р. Чусовой (Камень Дыроватый выше устья р. Ёква) и р. Тура (Камень Двойник выше устья р. Талица) (Князев, 2019; Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Свердловской..., 2018) и в Республике Башкортостан (гора Тратау (Торатау) к юго-востоку от г. Стерлитамак) (Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Площадь области обитания менее 500 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт только на известняках: на Сев. и Среднем Урале на береговых утёсах в долинах рек, по карнизам, уступам и расщелинам скал, в юж. части ареала (гора Тратау) – по щебнистым склонам и осыпям.

Численность. Общая численность в сев. части ареала, скорее всего, не превышает 1000 генеративных особей: на «камнях» Дыроватом (р. Чусовая), Двойнике (р. Тура), Писанном и Бычок (р. Вишера) – по 50–100, на Дужном (р. Чусовая) – около 300, на Говорливом – до 500. На Камне Сыпучем (Вишера) и Камне Безымянном (р. Чусовая) не был обнаружен при неоднократных специальных поисках и, по-видимому, исчез или сократил численность до критически низкого уровня (данные автора-составителя). На шихане Тратау не менее 10 тыс. генеративных особей (27 тыс. особей всех онтогенетических состояний), т.е. здесь сосредоточено не менее 91% всех особей вида в ареале (Красная книга Республики Башкортостан..., 2021).

Лимитирующие факторы. На береговых утёсах постепенно исчезает по естественным причинам: после резкого сокращения численности в неблагоприятные сезоны неспособен полностью восстановиться на ранее занимаемой территории, поскольку семена и бобы осыпаются вниз, вследствие чего популяции постепенно «сползают» по отвесным скалам к неприемлемому для вида затенённому подножию утёса (данные автора-составителя). На шихане Тратау численность и площадь сократились в XX в. вследствие промышленной добычи известняка у юго-зап. подножия горы, а в настоящее время сокращается по всей площади из-за неумеренной и неконтролируемой рекреации (вытаптывания, весенних палов) (Красная книга Республики Башкортостан, 2021).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Пермского края (2018), Свердловской обл. (2018) и Республики Башкортостан (2021). Все вышеперечисленные местонахождения включены в списки ООПТ (Особо охраняемые природные территории Пермской..., 2002; Природные резерваты Свердловской..., 2004; Реестр... Республики Башкортостан, 2006).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Перми. Неоднократно выращивался в ботаническом саду г. Екатеринбурга (БС УРО) из семян различного происхождения, но в культуре неустойчив (сохранялся 2–3 года) (данные автора-составителя)

Необходимые дополнительные меры охраны. Сбор семян с особей, произрастающих у подножия береговых утёсов, и равномерный их высев на верхних карнизах тех же скал. Повышение статуса ООПТ шихана Тратау до ландшафтного заказника или природного парка с чёткой регламентацией и контролем рекреации.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Астрагал щетинистый

Astragalus setosulus Gontsch.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii); в Красном списке МСОП – VU B1ab(iii) (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Полукустарничек до 10 см выс., с непарноперистыми листьями, укороченными яйцевидными кистями розово-фиолетовых цветков и мелкими, до 1 см, бобами. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне.

Распространение. Эндемик России. Распространён в г. Севастополе и Республике Крым (городские округа Алушта и Судак), известен из 6 локалитетов: гора Кала-Фатлар, перевал Перовский (окр. с. Тыловое), гора Демерджи, гора Свидание (окр. с. Приветное), ущелье р. Арпат (окр. с. Зеленогорье), гора Плакья (окр. с. Ворон) (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018; Серегин, 2024), массив Меганом (Крайнюк, Рыфф, 2004). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен исключительно к выходам конгломератов на Главной гряде Крымских гор. Произрастает на высоте 500–700 м н.у.м., среди сильно разреженных скальных растительных группировок ксерофильных злаков и полукустарничков (Красная книга Республики Крым, 2015).

Численность. В 1983 г. популяция в окр. с. Приветное, занимавшая площадь 0,5 га, насчитывала 28750 особей, из них 43% имматурных, 57% генеративных (Косых, Голубев, 1983). К началу XXI в. эта популяция уменьшилась до единичных особей (данные автора-составителя). Повторно не найден в окр. с. Тыловое (Красная книга Республики Крым, 2015).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к узкой экологической нише, ограниченная площадь подходящих экотопов, рекреационная нагрузка (Красная книга Республики Крым, 2015).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в региональных ООПТ: заказниках «Мыс Айя», «Байдарский», «Демерджи яйла» и памятнике природы «Полуостров Меганом».

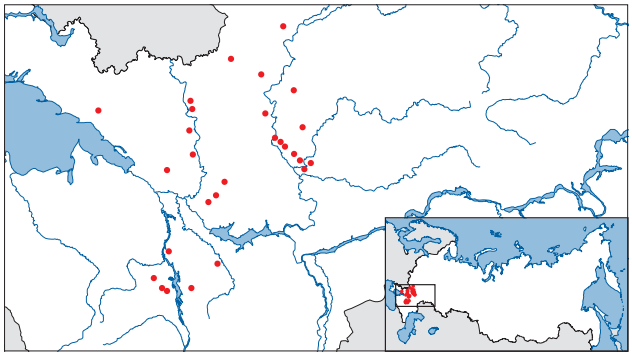
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, контроль за туристической деятельностью в местах произрастания вида, организация ООПТ для сохранения популяций близ сёл Приветное, Зеленогорье и Ворон, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.В. Ена.

Астрагал донской

Astragalus tanaiticus K. Koch

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – VU B2ab(iii,iv) (вид в целом, Европа)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое травянистое растение 10–30 см выс. с прикорневой розеткой листьев, обычно густо опушённое длинными, оттопыренными, беловатыми волосками. Листья с 10–18 парами яйцевидно-продолговатых листочков. Соцветия кистевидные. Цветки жёлтые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России распространён в Волгоградской, Ростовской, Белгородской, Воронежской областях, Луганской и Донецкой Народных Республиках (Вісюліна, 1954; Дубовик, Крицкая, 1978; Васильева Л.И., 1987а; Дубовик, Абрамова, 1991; Остапко и др., 2010; Красная книга Волгоградской..., 2017; Красная книга Белгородской..., 2019; Григорьевская и др., 2018). Отмечался в Пензенской обл., где, по-видимому, исчез (Васюков, 2004; Красная книга Пензенской..., 2013). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России приводился для Украины (Днепропетровская, Харьковская области) (Вісюліна, 1954; Червона книга України, 2009), что не подтверждается в новейших сводках (Федорончук, 2022б).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в долинах крупных рек на высоких надпойменных песчаных террасах, реже выходах песков на водоразделах и склонах. Предпочитает более или менее задернованные пески и супеси, супесчаные черноземы, где растёт в псаммофитных вариантах разнотравно-дерновиннозлаковых степей.

Численность. Крупные популяции наблюдаются в Ростовской обл. (Казанско-Вёшенский песчаный массив), где численность близко расположенных локальных популяций может достигать десятков тысяч разновозрастных особей, остальные популяции значительно меньше (Ермолаева и др., 2022). В Белгородской обл. близ пос. Вейделевка (хутор Грачёв Яр) найдено менее 10 особей (Решетникова и др., 2011). Наблюдается постепенное сокращение ареала и численности (Дубовик, Абрамова, 1991).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентоспособность вида, лесомелиорация и сельскохозяйственное освоение песчаных массивов, добыча песка, выпас скота, степные палы, сенокошение.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Пензенской (2024), Волгоградской (2017), Белгородской (2019), Ростовской (2014) областей и Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020). Охраняется в региональных ООПТ: природных парках «Нижнехопёрский» и «Усть-Медведицкий» (Волгоградская обл.), охраняемом ландшафте «Кундрюченские пески» и памятнике природы «Антиповский бор» (Ростовская обл.), проектируемых заповедниках «Степь Донецкая» (Донецкая Народная Республика) и Луганском (Луганская Народная Республика).

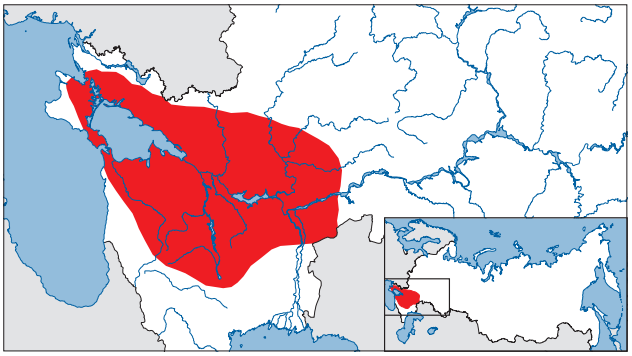
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение выпаса и запрет добычи песка в местах произрастания вида, поиск новых местонахождений, организация природного парка регионального значения «Среднедонской» в Верхнедонском и Шолоховском р-нах Ростовской обл., сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. В.В. Федяева, О.Ю. Ермолаева.

Майкараган волжский

Calophaca wolgarica (L. f.) Pall. ex Fisch.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник 0,2–1,2 м выс., с восходящими, сильно разветвлёнными ветвями. Листья из 6–8 пар округлых листочков. Цветки жёлтые, в рыхлой 4–8-цветковой кисти. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле. Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками) (Козловский, Федоринова, 2010; Шилова и др., 2014).

Распространение. В России встречается на Сев. Кавказе в Краснодарском и Ставропольском краях, а также в степной полосе европейской части от Республики Крым и Запорожской обл. на восток до Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкия (Флора Нижнего Дона, 1984; Васильева Л.И., 1987в; Остапко и др., 2010; Красная книга Приазовского..., 2012; Маевский, 2014; Белоус В.Н., 2016; Степанова, 2018; Исмаилов, 2018). Ранее отмечался в Республике Дагестан, однако эти местонахождения, вероятно, утрачены (Исмаилов, 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Ошибочно указан для Ульяновской обл. во многих литературных источниках, начиная с работы 1786 г. И.П. Фалька (Дронин, 2015). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России известен лишь с северо-запада Казахстана на границе с Волгоградской обл. (Красная книга Казахстана, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в разнотравно-дерновиннозлаковых, дерновиннозлаковых и каменистых степях, тимьянниках на выходах карбонатных пород, скалистых обнажениях, глинистых и щебенчатых склонах балок, на опушках зарослей степных кустарников.

Численность. Численность и площадь популяций значительно варьируют в разных частях ареала. Наибольшее число местонахождений известно в Волгоградской и Ростовской областях. Наиболее крупные по площади и численности популяции в Ростовской обл. имеют площадь 1–8 га, их численность составляет 1,5–65 тыс. особей. В возрастном спектре преобладают (50–97%) генеративные растения (Красная книга Ростовской..., 2014; Шмараева и др., 2023а). В Волгоградской обл. известно более 30 популяций, которые имеют достаточно большой разброс по численности (Красная книга Волгоградской..., 2017). В Ставропольском крае чаще встречаются одиночные особи, лишь в одной популяции отмечено более 300 особей (Белоус В.Н., 2016).

Лимитирующие факторы. Фрагментированность ареала, низкая экологическая пластичность, малочисленность и разобщённость большинства популяций, ослабленное семенное возобновление и неблагоприятные для семенного возобновления погодные условия в период диссеминации; строительство, распашка степей, чрезмерный выпас скота, степные палы, сенокошение. В отдельные годы растения страдают от поздних заморозков.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Калмыкия (2014), Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020), Донецкой (Приказ Государственного комитета..., 2020) и Луганской (2020) Народных Республик, Астраханской (2014), Волгоградской (2017) и Ростовской (2014) областей, Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв. Охраняется в Ростовском биосферном и Богдинско-Баскунчакском заповедниках, региональных охраняемых ландшафтах «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь», «Хороли», «Балка Хлебная», «Раздорские склоны», охраняемом природном объекте «Приманычская степь» (Ростовская обл.) (Федяева и др., 2018; Федяева и др., 2021; Шмараева и др., 2023а); в проектируемом Луганском природном заповеднике; в региональных ООПТ на территории ДНР: природном заповеднике «Донецкая степь», национальном парке «Меотида», ландшафтном парке «Донецкий кряж», заказнике «Великоанадольский» и др.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Воронежа и Ростова-на-Дону (в культуре устойчив,

даёт самосев, полевая всхожесть семян достигает 41% (Шмараева и др., 2023б)), Донецка (Муленкова, 2014). В Саратовской обл. проведены работы по реинтродукции вида, давшие положительные результаты (Куликова и др., 2020). Проводятся работы по сохранению вида in vitro (Середа М.М. и др., 2015).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, организация ООПТ в окр. с. Дивное в Ставропольском крае, изучение биологии вида.

Авторы-составители. А.Н. Шмараева, О.Г. Баранова.

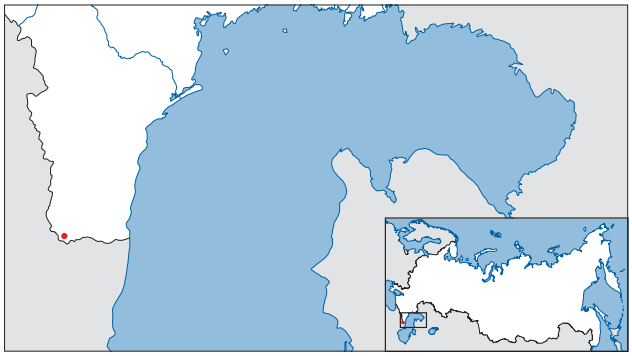
Нут надрезанный

Cicer incisum (Willd.) K. Maly

[*Cicer minutum* Boiss. et Hohen.]

Нут маленький – *Cicer minutum* Boiss. et Hohen. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корневищное растение с лежачими стеблями, до 10 см дл. Всё растение прижато железисто опушённое. Листья 1–1,5 см дл., с 2–3 парами ширококлиновидных зубчатых листочков. Венчик фиолетовый. Бобы железисто опушённые, 1–2-семянные. Цветёт в июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное и чаще всего вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан в Докузпаринском р-не на склонах горы Несиндаг (окр. с. Куруш) (Прима, 1973; Раджи, 1981), а также на ближайшей горе Рагдан (Муртазалиев и др., 2012б), где обнаружен сравнительно недавно. За пределами России встречается в Закавказье, на Балканах, в Турции, Сирии и Иране (Yakovlev et al., 1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сланцевых осыпях и каменистых склонах в альпийском поясе на высоте 2800–3300 м н.у.м.

Численность. На горе Несиндаг вид занимает площадь около 1,5 га, где на более заросших участках отмечалось 6–7 генеративных особей на 1 м^2 (Муртазалиев и др., 2012б). Состояние вида в данном местонахождении относительно стабильно, но оно подвергается периодическому выпасу.

Лимитирующие факторы. Выпас скота (овец), низкая численность популяций, узкая специализация вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Самурском национальном парке (кластер «Шалбуздаг»).

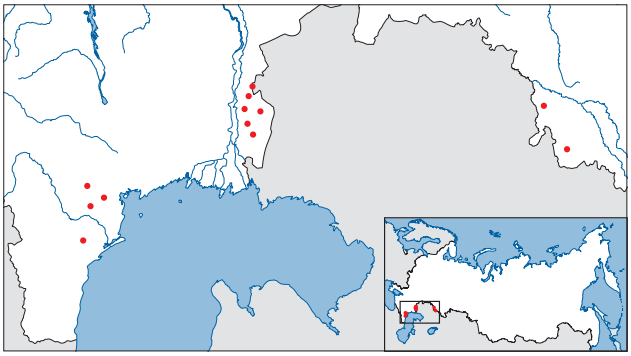
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет и поиск новых местонахождений вида в целях уточнения статуса.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Эремоспартон безлистный

Eremosparton aphyllum (Pall.) Fisch. et C.A. Mey.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Ветвистый кустарник до 1 м выс. с прутьевидными побегами, покрытыми прилегающими чешуйками. Цветки собраны в редкую кисть, с кирпично-красными, по отцветании фиолетовыми венчиками. Бобы вздутые, округло-яйцевидные, густо опушённые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе; в естественных условиях чаще размножается вегетативно (при засыпании песком образует обильные придаточные корни и отпрыски), вызревание семян наблюдается не каждый год. Вздутые бобы легко перекатываются ветром по поверхности песка на большие расстояния (Майоров, 1928; Связева, 1986).

Распространение. В России встречается в Оренбургской (на юге Акбулакского р-на и Соль-Илецкого городского округа) (Рябинина, Князев, 2009; Красная книга Оренбургской..., 2019) и Астраханской (Харабалинский и Красноярский р-ны, на зап. окраине Рын-песков) (Красная книга Астраханской..., 2014) областях, Ставропольском крае (Курский р-н, урочище Яман-Кую) (Красная книга Ставропольского..., 2013), Республике Дагестан (Ногайский и Кумторкалинский (Сарыкумский бархан) р-ны) (Галушко, 1980а; Аджиева, 2015) и на северо-востоке Чеченской Республики (Шелковский р-н) (Ирисханова, 2009; Красная книга Чеченской..., 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает на Кавказе и в Средней Азии (Yakovlev et al., 1996).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на бугристо-грядовых песках, на вершинах песчаных бугров и по котловинам выдувания, нередко на подвижных песках; иногда формирует в результате вегетативного размножения разреженные монодоминантные сообщества.

Численность. В мае 2009 г. и июне 2011 г. в окр. ст. Досанг (Харабалинский р-н Астраханской обл.) плотность клонально размножающихся особей колебалась от 1–2 до 8–9 на 1 м^2, при этом прегенеративных экземпляров семенного происхождения не наблюдалось; по-видимому, семенное возобновление происходит далеко не каждый год (данные автора-составителя). Умеренный выпас скота способствует стабилизации популяций (Связева, 1986).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность вида (облигатный псаммофил), фитомелиоративные мероприятия на развеваемых песках и их зарастание. В Астраханской обл. выявлено, что плоды и семена нередко повреждают насекомые-фитофаги (данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Чеченской Республики (2020) и Республики Дагестан (2020), Ставропольского края (2013), Астраханской (2014) и Оренбургской (2019) областей. Охраняется на территории участка «Сарыкумские барханы» заповедника «Дагестанский» (Современное состояние..., 2003; Аджиева, 2015).

Предпринималась попытка интродукции и выращивания в Краснодарском крае (Yakovlev et al., 1996), генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС).

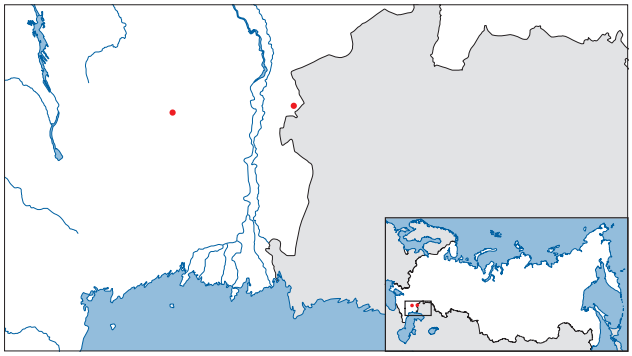
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций один раз в 5 лет, ограничение добычи песка для нужд строительства в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия на территории существующих ООПТ. Организация сохранения генофонда вида на щебнисто-песчаных субстратах в ботанических садах юга Европейской России.

Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

Эверсмания почти-колючая

Eversmannia subspinosa (Fisch. ex DC.) B. Fedtsch.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – вид, находящийся по угрозой исчезновения (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Колючий кустарник 15–50 см выс. Листья с 3–7-парами листочков, как и годичные побеги, опушённые мелкими прижатыми волосками. Венчик пурпурный. Бобы удлинённые, согнутые, коричневые, бугристые. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное, но чаще вегетативное (корневищами).

Распространение. В России известен в Астраханской обл. в Ахтубинском р-не (гора Большое Богдо в окр. оз. Баскунчак) (Becker, 1866, 1884; Федченко, 1931; Горшкова, 1948), недавно обнаружен в Республике Калмыкия в Кетченеровском р-не (близ с. Кегульты) (Лактионов и др., 2021). Указания о нахождении на юж. окраине г. Волгограда (бывшая колония Сарепта) со ссылкой на сборы А.К. Беккера (Федченко и др., 1931; Горшкова, 1948; Оразова, 1961; Васильева Л.И., 1987г) ошибочны, в его работах (Becker, 1866, 1884) вид не значится. Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России произрастает в Казахстане, Средней Азии вплоть до Памиро-Алая, а также на Апшеронском п-ове и в сев. Иране.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пустынных и пустынно-степных сообществах на песчаных, глинистых и щебнисто-каменистых, нередко засолённых субстратах (Оразова, 1961; Связева, Камелин, 1986). На склонах Большого Богдо отмечен в составе разреженных петрофитных группировок на обнажениях каменистых и глинистых пород юж. и сев.-вост. экспозиции (данные автора-составителя); популяция в Калмыкии приурочена к верхней части глинистых и суглинистых склонов балок юж. и юго-зап. экспозиции, маркируя здесь близкое залегание грунтовых вод («верховодку»), временами почти достигая плакора.

Численность. Точная оценка численности затруднена из-за вегетативного размножения вида. Подсчёт в трёх локальных популяциях в Калмыкии в мае 2023 г. даёт приблизительную оценку от 120 до 260 вегетирующих и цветущих особей в каждой. На Большом Богдо популяция, обитающая на сев. макросклоне горы, насчитывает 70–80 особей, на юж. и юго-вост. склонах – около 150–200 особей (данные автора-составителя 2019 г.).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность; степные пожары (палы) и выпас скота (особенно мелкого рогатого) в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Астраханской обл. (2014). Охраняется в Богдинско-Баскунчакском заповеднике.

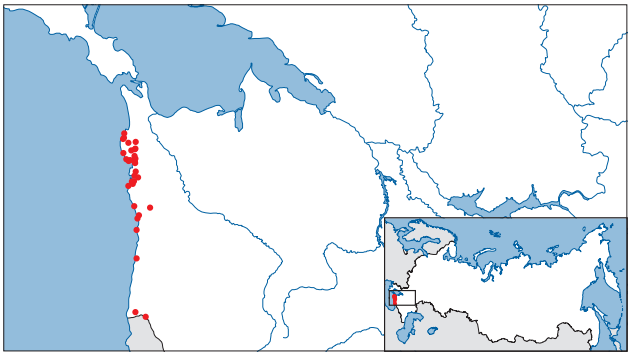
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций один раз в 5 лет, организация ООПТ в окр. с. Кегульта Кетченеровского р-на Республики Калмыкия.

Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

Дрок распростёртый

Genista humifusa L.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек 10–30(40) см выс. Стебель густо покрыт листьями и опушён оттопыренными волосками. Листья яйцевидные. Соцветие – короткая кисть. Плоды 20–25 мм дл., 4 мм шир., шерстисто-волосистые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России известен только из Краснодарского края. Произрастает на Черноморском побережье: г. Анапа (Дёмина и др., 2012), Туапсинский р-н (Красная книга Краснодарского..., 2017), г. Сочи (Солодько, Кирий, 2002), включая хр. Аибга (Туниев, Тимухин, 2015). Ранее отмечался в Северском р-не (фонды гербария LE), где в настоящее время не найден. Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России произрастает в Юж. Осетии и Турции.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на каменисто-щебнистых участках, реже в расщелинах скал, в сообществах сосен крымской и пицундской, в можжевеловых редколесьях, шибляке, горных степях, нагорно-ксерофитной растительности. На горе Школьная вид является доминантом.

Численность. Общая численность вида в крае – 10 тыс. особей (Красная книга Краснодарского..., 2017). Наиболее полночленные и многочисленные популяции отмечены в сев.-зап. части Черноморского побережья Кавказа. Большинство популяций стабильные, с правосторонним спектром. Плотность может достигать 50–60 особей на 100 м^2, самая высокая (в можжевелово-дубово-грабинниковом сообществе) – до 203 особей. Популяции в альпийском поясе малочисленные (Солодько, Кирий, 2002).

Лимитирующие факторы. Террасирование склонов, прокладка трубопроводов, дорог (хр. Маркотх), ЛЭП, промышленные разработки мергеля, пожары, курортное и дачное строительство, неконтролируемая рекреация, джиппинговый туризм, полностью разрушающий растительность, расширение населённых пунктов (г. Раевка у пос. Верхнебаканский).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Маркотх», памятниках природы «Суджукская лагуна», «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское», «Роща сосны пицундской» (Литвинская, 2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Москвы (МГУ).

Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима природного парка «Маркотх», организация памятника природы на горе Школьная, запрет джиппингового туризма на ООПТ.

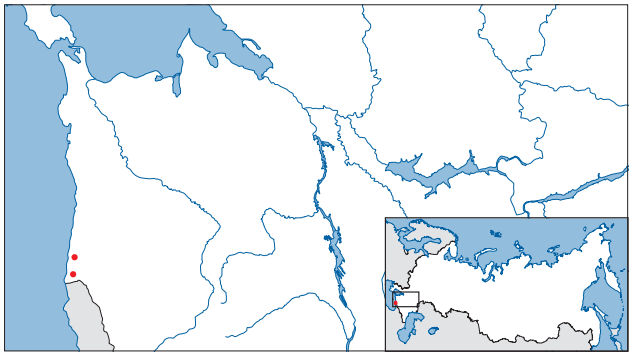
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Дрок монпелийский

Genista monspessulana (L.) L.A.S. Johnson

[*Teline monspessulana* (L.) K. Koch]

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A1abc); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Вечнозелёный кустарник до 2 м выс. Листья тройчатые. Цветки жёлтые, собраны по 3–9 в пазушные головки, которые образуют кистевидно-колосовидные сложные соцветия. Бобы слегка изогнуты и опушены рыжими волосками. Цветёт в мае, плодоносит в августе.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в Хостинском р-не г. Сочи, где известен на мысе Видный и в приморской полосе горы Малый Ахун (Красная книга Краснодарского..., 2017). Ранее встречался от устья р. Мацеста до мыса Видный, но большая часть популяции была уничтожена при строительстве автотрассы Агура – Адлер (Тимухин, Туниев, 2018б). Выращенные в питомнике Сочинского национального парка растения реинтродуцированы на Орлиных скалах, в окр. пос. Чемитоквадже, Солоники и Сириус (бывш. с. Весёлое) (Туниев и др., 2023). Вне России встречается в странах Средиземноморья, на Азорских и Канарских о-вах (Алексеев и др., 1997), натурализовался в теплоумеренных и субтропических регионах всех континентов.

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает открытые участки, но может произрастать под пологом разреженных дубняков и субтропических пинариев из сосны пицундской непосредственно в приморской полосе. Из-за слабой морозоустойчивости не удаляется от берега моря выше 100 м н.у.м. (данные авторов-составителей).

Численность. В России общая численность природной популяции не превышает 300 особей; около 2000 экз. реинтродуцировано на территорию Сочинского национального парка. Площадь произрастания и численность особей резко сократились за последние годы (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, стенотопность, локальность современного ареала, малочисленность особей, трансформация природной среды приморской полосы г. Сочи под строительство.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Незначительный участок произрастания на мысе Видном охраняется в Сочинском национальном парке. Осуществляется программа по выращиванию из семян в питомнике Сочинского национального парка с последующей реинтродукцией на его территорию. Посадки осуществлены в предгорном поясе до 100 м н.у.м. В окр. пос. Чемитоквадже сохранились единичные высаженные растения. В окр. пос. Сириус высажено 1800 экз. на общей площади 0,6 га, приживаемость составила 98,3%. Меньшие группы, по 100 экз. каждая, высажены на Орлиных скалах и в окр. пос. Солоники на площадях 0,05 и 0,5 га соответственно, где отмечена высокая приживаемость созданных культур (Туниев и др., 2023).

Генофонд вида сохраняется в дендрарии г. Сочи.

Необходимые дополнительные меры охраны. Продолжение программы искусственного разведения и восстановления популяции вида на охраняемой территории Сочинского национального парка, внедрение в городское озеленение курорта Сочи, контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Дрок сванетский

Genista suanica Schischk. ex Grossh.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Стелющийся вечнозелёный кустарничек 20–40 см выс. Листья ланцетно-линейные, по краям и средней жилке мягкореснитчатые. Соцветие кистевидное, из 5–10 цветков. Венчик жёлтый. Плод – линейно-продолговатый голый боб. Цветёт в мае – июне, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России произрастает в Краснодарском крае (Апшеронский р-н, Черноморское побережье от хр. Маркотх (Попович, 2018; Банкетов, 2001; Лучкин, 2011) до верховьев р. Мзымта (Литвинская, Муртазалиев, 2009)), в Карачаево-Черкесской Республике (Зеленчукский р-н, сев. склон Толстого хребта (А.С. Зернов, личн. сообщ.)) и Кабардино-Балкарской Республике (гора Ушба). Вне России отмечен в Юго-Зап. Азии (р-н Артвина), на Кавказе (Грузия, Абхазия, Юж. Осетия).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на каменистых мергелистых склонах и осыпях нижнего горного пояса в сообществах сосны пицундской, пушистодубовых и можжевеловых редколесьях на сильно эродированных склонах, в томиллярах, в альпийском поясе (до 3000 м н.у.м.) (Литвинская, 2001).

Численность. Общая численность в Краснодарском крае около 500 особей. Популяции в пос. Юж. Озереевка практически исчезли при строительстве сооружений Каспийского трубопроводного консорциума. Состояние популяций повсеместно ухудшается (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Разобщённость популяций по высотному градиенту, узкая экологическая амплитуда, высокая рекреационная нагрузка, открытая добыча мергеля и террасирование склонов под посадки сосны на хр. Маркотх, прокладка линейных объектов, курортное строительство, вытаптывание, пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (Семагина, 1999), региональных ООПТ: природном парке «Маркотх», памятниках природы «Суджукская лагуна», «Роща сосны пицундской» (Литвинская, 2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Москвы (ГБС) и дендрарии в г. Пятигорска с 1993 г. (Генофонд..., 2012)

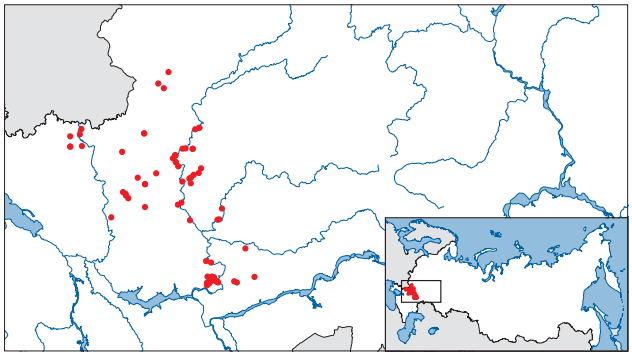
Необходимые дополнительные меры охраны. Регламентация рекреационной нагрузки на ООПТ, где произрастает вид, введение в культуру, поиск новых местонахождений в альпийском поясе для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Дрок донской

Genista tanaitica P.A. Smirn.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник менее 50 см выс., разветвлённый от основания, с узкими простыми немного мясистыми линейными листьями. Цветки жёлтые, в коротких верхушечных кистях. Бобы узкие. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе. Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается на юге Воронежской обл. (преимущественно на вост. отрогах Среднерусской возвышенности по р. Дону и его притокам Северскому Донцу и Белой), на западе Волгоградской обл. (по правобережью р. Дон и его притокам Иловле, Хопру, Бузулуку и Голубой), севере Ростовской обл. (по р. Дону и его притокам), востоке и юго-востоке Белгородской обл. и севере Луганской и Донецкой Народных Республик (в долине р. Северского Донца и его притоков Айдара и Оскола) (Агафонов и др., 2019; Красная книга Белгородской..., 2019; Красная книга Волгоградской..., 2017; Слугинова, 2008; данные автора-составителя). Указания на произрастание в Курской обл. (Красная книга Российской Федерации, 2008) относятся к современной территории Белгородской обл.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на плотных коренных меловых, реже мергельных обнажениях по открытым склонам в долинах рек, чаще на склонах юж. или юго-вост. экспозиции, предпочитая участки с отсутствующим или разреженным травяным покровом.

Численность. Растёт единичными экземплярами и небольшими группами. Некоторые местонахождения известны уже более 100 лет, однако не все они подтверждены современными данными, и ряд их утрачен. В большинстве мест произрастания не образует крупных групп, достаточно многочисленны только популяции в Ростовской обл. на правобережье р. Полной и близ хутора Новониколаевка (Слугинова, 2008), насчитывающие несколько десятков тысяч особей.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, стенотопность, задерновывание склонов, добыча мела, перевыпас скота и зарастание открытых меловых участков при полном отсутствии выпаса. Может также негативно сказываться рекреационная нагрузка – для малочисленных популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018) и Ростовской (2014) областей. Охраняется в заповеднике «Белогорье» (участок «Стенки Изгорья»), региональных ООПТ: природных парках «Ровеньский» (Белгородская обл.), «Донской» и «Нижнехопёрский» (Волгоградская обл.), в музее-заповеднике «Дивногорье» (Воронежская обл.) и ряде региональных охраняемых природных объектов, в частности, «Меловые обнажения на р. Полной» (Ростовская обл.), где вид наиболее обилен.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда (обильно цветёт и плодоносит), Санкт-Петербурга (БИН) (Генофонд..., 2012), Воронежа, Перми, Ижевска, Донецка.

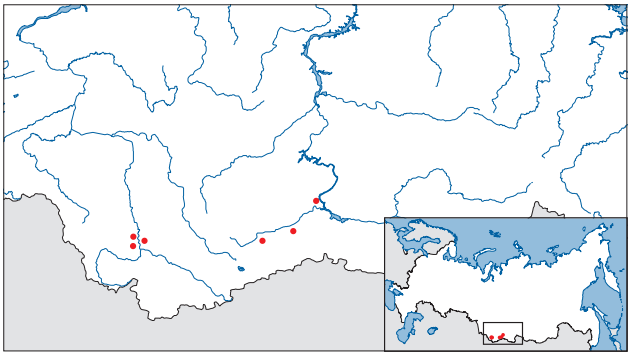
Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание традиционного режима природопользования (ограниченного выпаса) в местах произрастания вида, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, создание ООПТ в Ростовской и Белгородской областях, где вид находится вблизи предела своего распространения.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Гюльденштедтия однолистная

Gueldenstaedtia monophylla Fisch.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение с мощным вертикальным корнем (до 2 см в диам.) и подземными разветвлёнными побегами. Растения перезимовывают с зелёными розетками листьев. Листья округло-почковидные. Соцветие – малоцветковый зонтик с 2–6 цветками. Венчик фиолетовый. Бобы цилиндрические. Цветёт в мае – июле, плоды созревают в июне – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России бóльшая часть ареала находится на Алтае (басс. рек Катунь и Чуя) (Редкие... Сибири, 1980; Намзалов, 1986, 1994; Тимохина, 1989; Артёмов, 1993; Аильчиева и др., 2003; Пяк, 2003; Красная книга Республики Тыва, 2019). В Республике Алтай встречается на хребтах Коргонском, Теректинском и Южно-Чуйском, в долине р. Катуни между Большим и Малым Яламаном, близ устьев рек Иня, Чуя, Аргут. В Республике Тыва известно три местонахождения: окр. с. Тээли (Бай-Тайгинский кожуун), с. Хенделен, гора Абрал (Барун-Хемчикский кожуун) и хр. Большой Хахан (Чаа-Хольский кожуун). За пределами России распространён в Монголии и Китае (Грубов, 1982; Губанов, 1996; Яковлев, 1988).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на скалах и каменисто-щебнистых склонах в степном поясе в пределах высот 700–2100 м н.у.м. В предгорьях Южно-Чуйского хр. изучение популяционной структуры вида показало наличие полночленной нормальной популяции с тенденцией «омоложения» и её стабильное состояние (Намзалов, 1986).

Численность. Общая численность вида в популяции в предгорьях Южно-Чуйского хр. составила около 2000 особей, из них 70% находилось в стадии вегетации (Намзалов, 1986). По всему ареалу, несмотря на высокую жизненность и хорошую семенную продуктивность, популяции не занимают больших площадей (Красная книга РСФСР, 1988; Пяк, 2003).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда (предпочитает местообитания с несформировавшимся растительным покровом), выпас скота (особенно мелкого рогатого).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Республики Тыва (2018). Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» (Шауло, 2009).

Попытка сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска дала отрицательные результаты, вид с 1967 г. неоднократно привозился из Республики Алтай, но в настоящее время в коллекции отсутствует (Семёнова, 2001; Интродукция..., 2017; Интродукция редких..., 2024).

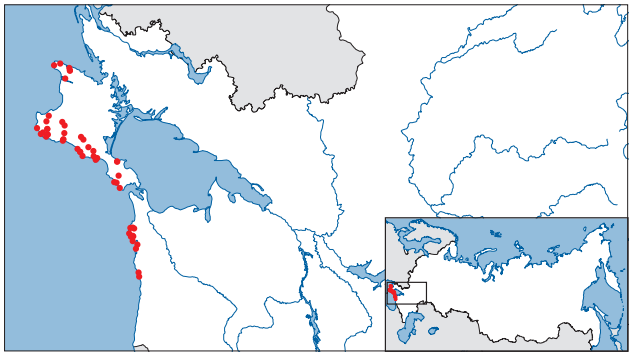
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Копеечник седоватый

Hedysarum candidum M. Bieb.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2b(iii)c(iv)), **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика Бесстебельный полукустарничек 20–40 см выс. Листья с 2–5 парами листочков, густо серебристо-волосистые. Цветоносы длиннее листьев. Венчик бледно-жёлтый или розовый. Бобы беловойлочные, из 2–4 члеников. Цветёт в июне, плодоносит в августе. Размножение только семенное. Растение с двумя вегетационными периодами в течение года.

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Республике Крым (Бахчисарайский, Судакский р-ны, Тарханкутский п-ов, гора Чатыр-Даг, хр. Узун-Сырт, хр. Тепе-Оба и др.) и Краснодарском крае: в Анапском (склон между щелями Рарагащева и Кравченкова, хр. Семисан), Новороссийском (гора Беда, окр. хутора Камчатка, с. Глебовское, окр. пос. Абрау-Дюрсо, Мысхако) и Геленджикском (хр. Маркотх между щелями Пенайская и Трубецкая, сев.-вост. отрог горы Дооб (Литвинская, 2009, 2020а; Попович, 2013; Суслова и др., 2015), окр. с. Архипо-Осиповка (Красная книга Краснодарского..., 2017)) городских округах, Туапсинском р-не (между с. Бжид и устьем р. Тешебс) (данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на щебнистых мергелистых склонах, скалах. Встречается в субсредиземноморских петрофитных степях и нагорно-ксерофитных ценозах, арчовниках, в пушистодубовом шибляке, можжевелово-грабинниково-пушистодубовом редколесье нижнего горного пояса.

Численность. Популяция в Крыму имеет численность 5–15 тыс. особей, плотность 1–7 особей на 1 м^2. Численность в Краснодарском крае не превышает 5000–6000 особей. Большинство популяций стабильны. Отмечены флуктуации численности генеративных и ювенильных экземпляров (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность, рекреационное воздействие, сокращение площади экотопов, пригодных для произрастания, прокладка линейных объектов (популяция в окр. с. Глебовское уничтожена при строительстве дороги к Резервуарному парку Каспийского трубопроводного консорциума) (Литвинская, 2005), разрушение берегового клифа, вытаптывание.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Ялтинском горно-лесном, Опукском, Карадагском заповедниках, национальных парках «Крымский» и «Тарханкутский», региональных ООПТ: природном парке «Белая скала» и других ООПТ Крыма, в заказниках «Абраусский», памятнике природы «Бор сосны крымской Беттинский» в Краснодарском крае (Литвинская, 2023).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда и Челябинска (Генофонд..., 2012).

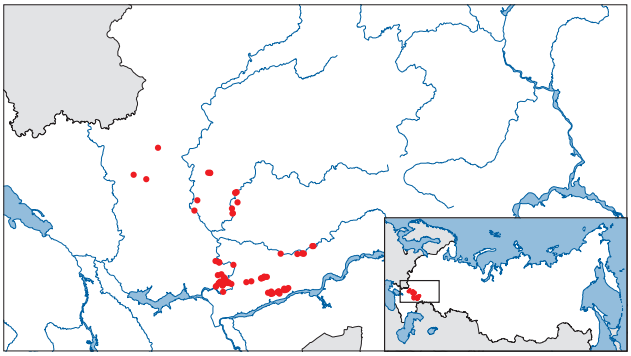
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Копеечник меловой

Hedysarum cretaceum Fisch.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее стержнекорневое растение 20–50 см выс. Цветки ярко-малиновые. Цветёт в июне – июле. Плодоношение в июле – августе. Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками) (Супрун, 2013; Красная книга Ростовской..., 2014).

Распространение. Эндемик России, приурочен к Донецкому кряжу и Приволжской возвышенности. Встречается в Луганской Народной Республике (Меловский и Беловодский р-ны), Воронежской (Воробьёвский, Петропавловский и Калачеевский р-ны) (Григорьевская и др., 2009; Красная книга Воронежской..., 2018), Ростовской (Верхнедонский и Шолоховский р-ны) (Червона книга України, 2009; Красная книга Ростовской..., 2014) и Волгоградской (Алексеевский, Жирновский, Ольховский, Иловлинский и Калачёвский р-ны) (Супрун, 2013) областях. Старые указания для Саратовской и Самарской (Федченко и др., 1931), а также Оренбургской областей (Красная книга Оренбургской..., 1998) не подтверждаются и, скорее всего, ошибочны (Маевский, 2006). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Чаще всего приурочен к вершинам меловых обнажений. Сообщества с участием вида встречаются на плотном чистом мелу, щебёнке и мелкозёме, а также на частично задернованных участках, крутых щебнистых склонах и обрывах (Супрун, 2013; Ильина и др., 2022).

Численность. В Волгоградской обл. широко распространён по берегам рек Дон, Хопёр, Бузулук, Иловля и Медведица. Популяции многочисленные и полночленные с пиком на зрелой генеративной фракции. Незначительные колебания наблюдаются только в количественном соотношении одних и тех же онтогенетических состояний. Средняя плотность популяций составляет до 3,7 особей на 1 м^2 (Супрун, 2013; Красная книга Волгоградской..., 2017). В Воронежской обл. известны 3 местонахождения, где встречаются отдельные особи и небольшие группы (Красная книга Воронежской..., 2018). В Ростовской обл. представлен единичными популяциями, где отмечен с достаточно высокой численностью (Красная книга Ростовской..., 2014).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность, малочисленность популяций и их пространственная разобщённость, промышленные и местные разработки мела, лесомелиорация и террасирование склонов, чрезмерный выпас скота, рекреационная нагрузка (Супрун, 2013; Красная книга Ростовской..., 2014; Ильина и др., 2022).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Воронежской (2018) и Ростовской (2014) областей. Охраняется в региональных природных парках «Донской» и «Нижнехопёрский» (Волгоградская обл.) (Супрун, 2021; Особо охраняемые природные территории регионального значения Волгоградской области, 2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Волгограда (на интродукционном участке и поддерживается в культуре in vitro) (Супрун, 2017; Малаева, 2019) и г. Ростова-на-Дону (Ермолаева, Бакулин, 2020; Кузьменко, Шмараева, 2022).

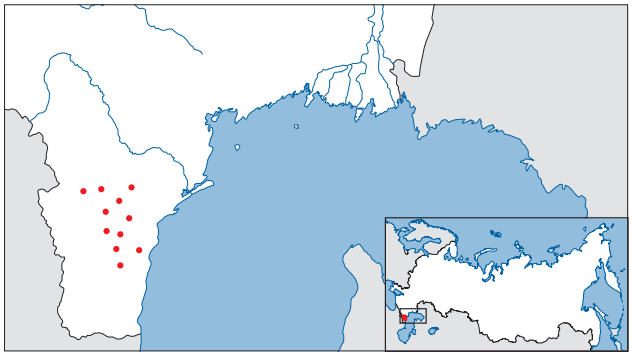
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на Донской меловой гряде в Ростовской обл. (Абрамова Т.И., 2002; Красная книга Ростовской..., 2014), занесение в Красную книгу Луганской Народной Республики.

Автор-составитель. Н.А. Супрун.

Копеечник дагестанский

Hedysarum daghestanicum Rupr. ex Boiss.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесстебельное стержнекорневое растение до 10–25 см выс. Все части растения сероватые от опушения. Листья с 2–5 парами листочков. Кисти немногоцветковые, густые. Цветки кремово-белые или фиолетовые. Бобы из 2–4 чечевицеобразных, бородавчатых члеников. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Дагестане в Левашинском (сёла Губден – Урма, Левашы, Хаджалмахи, Карекадани, Цудахар), Акушинском (с. Тебекмахи), Унцукульском (с. Гимры), Гумбетовском (сёла Игали, Тантари, Тлярата, Чирката, Аргвани), Ботлихском (сёла Ботлих, Алак, Ансалта, Нижн. Инхело) и Казбековском (пос. Дубки, Пионерный) р-нах (Гроссгейм, 1952; Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009; Зубаирова, Муртазалиев, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих известняковых склонах, на каменистых местах, иногда по обрывам, в среднем горном поясе, на высоте 800–1500 м н.у.м.

Численность. Известно около 20 местонахождений вида. Общая численность оценивается в 3000–5000 экз. Самой крупной по численности является популяция по трассе Губден – Урма, где насчитывается около 1000 экз. В окр. с. Нижнее Инхело (Ботлихский р-н) и с. Цудахар (Левашинский р-н) численность особей в каждой популяции в пределах 150–200 экз. Остальные популяции малочисленны.

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций и семенная продуктивность, затруднённое семенное возобновление, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012).

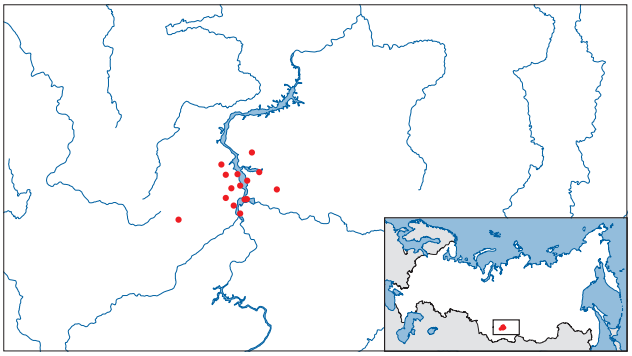
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Ботлихской котловине, сохранение генофонда вида в ботанических садах на юге России, введение в культуру как декоративного растения для засушливых регионов.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Копеечник минусинский

Hedysarum minussinense B. Fedtsch.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек с полурозеточными побегами 10–40 см выс. и многоглавым стержневым корнем. Общая продолжительность жизни 50–60 лет. Цветёт в июне – июле, цветение и созревание семян неравномерное. Возобновление семенное (Попова, 1988; Карнаухова, 1994).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Хакасия и Красноярском крае. В Хакасии известен на юж. отрогах Батеневского кряжа и в сев.-вост. части Абаканского хр. на территории Боградского (сёла Знаменка, Троицкое, Абакано-Перевоз, Красный камень, Советская Хакасия, гора Оглахты) и Усть-Абаканского (пос. Усть-Абакан и аал Ах-Хол) р-нов (Красная книга Республики Хакасия, 2022). В Красноярском крае отмечен по правобережью Красноярского вдхр. в Краснотуранском (окр. сёл Сорокино (в настоящее время затоплено), Лебяжье, Кара-Беллык, Листвягово) и Минусинском (с. Комарково, гора Тепсей у устья р. Туба, гора Унюк близ устья р. Сыда, с. Новопокровка) р-нах (Красная книга Красноярского..., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в крупнодерновинных разнотравно-злаковых степях и их петрофитных вариантах по сев. склонам и на плакорных участках.

Численность. В Хакасии известно около 10 местонахождений на площадях 0,1–2 га (Красная книга Республики Хакасия, 2022). Плотность популяций различная: на горе Оглахты – 0,8–8 экз./м^2 (Утемов, 2000; Воронина, 2002; Сиделин, 2017), в окр. с. Знаменка – 6,7–12,4 экз./м^2 (Попова, 1988).

Лимитирующие факторы.). Строительство водохранилищ, чрезмерный выпас скота, распашка степных участков. Классическое местонахождение вида затоплено Красноярским вдхр.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Хакасия (2022) и Красноярского края (2022). Охраняется на территории биосферного заповедника «Хакасский» (участок «Оглахты»).

До 1990 г. в связи с интенсивной распашкой новых площадей в разнотравно-злаковых степях и усилением пастбищной нагрузки в местах произрастания вида была необходима организация заповедных участков (Попова, 1988). После введения заповедного режима и прекращения выпаса на хр. Оглахты наблюдаются процессы восстановления популяций: появление ювенильных особей, увеличение числа молодых генеративных растений (Карнаухова, Сыева, 2017).

Предпринимались неоднократные попытки сохранения генофонда вида в условиях лесостепной зоны Зап. Сибири на территории ботанического сада г. Новосибирска и в с. Зелёное, но они не дали положительных результатов (Воронина, 2002). Отрицательные результаты интродукции подчёркивают актуальность сохранения природных местообитаний (Карнаухова, Сыева, 2017).

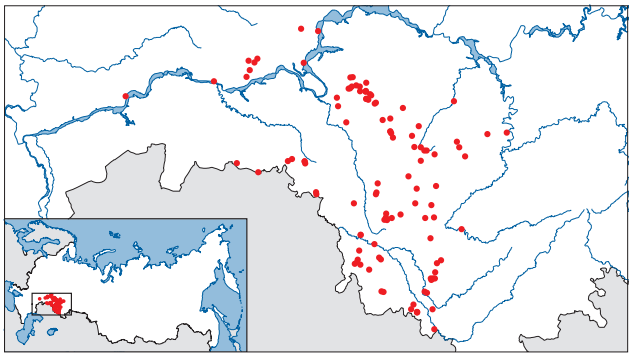
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.В. Санданов.

Копеечник Разумовского

Hedysarum razoumowianum Helm et Fisch. ex DC.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Стержнекорневой полукустарничек с многочисленными прямостоячими прижато-волосистыми стеблями 20–45 см выс. Листья с 4–8 парами линейно-ланцетных или линейных листочков, сверху почти голых, снизу прижато-волосистых. Соцветие – разреженная кисть с 8–20 цветками, венчик белый, бледно-розовый или лиловый. Бобы с 2–4, реже с 5–7 члениками. Цветёт в мае – июне. Плодоносит в июле – августе. Размножение семенное (Васильева Л.И., 1987б; Князев, 2018б).

Распространение. В России встречается в Республике Татарстан (в юго-вост. Заволжье (Бакин и др., 2005)) и Республике Башкортостан (преимущественно в Башкирском Предуралье на Общем Сырте и Бугульминско-Белебеевской возвышенности, изредка – на зап. отрогах Юж. Урала (Красная книга Республики Башкортостан, 2021)), в Ульяновской (крайне редко в Предволжье) (Раков и др., 2014), Самарской (преимущественно в Заволжье и крайне редко в Предволжье) (Ильина, 2010; Ильина, Митрошенкова, 2017), Оренбургской (центр. и сев.-зап. р-ны (Красная книга Оренбургской..., 2019)), Саратовской (в Предволжье и вост. Заволжье) (Красная книга Саратовской..., 2021) и Волгоградской (единственное местонахождение в Камышинском р-не) (Красная книга Волгоградской..., 2017) областях. Вне России известен из Казахстана (Общий Сырт, бассейн р. Утва) (Darbaeva et al., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на щебнистых и каменистых гребнях и склонах холмов, зачастую подверженных эрозии, слаборазвитых маломощных чернозёмах, подстилаемых карбонатными породами (известняки, мергели, гипсы) или карбонатизированными песчаниками, реже – на гипсах. Входит преимущественно в состав кальцефитных маловидовых микрогруппировок, из стабильных фитоценозов вытесняется (Ильина и др., 2022).

Численность. Известно около 100 местонахождений, бóльшая часть из которых расположена в Самарской, Оренбургской областях и Республике Башкортостан. Ориентировочная численность составляет 8500–20000 экз. Численность популяций колеблется от единичных особей в Республике Татарстан (Бакин и др., 2005) до 200–300 особей в Волгоградской обл. и Республике Башкортостан (Красная книга Волгоградской..., 2017; Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Средняя плотность популяций от 2,6 экз./м^2 в Самарской и Саратовской областях до 5,5 в Оренбургской обл. В возрастных спектрах, как правило, преобладают зрелые генеративные растения: от 26,1% в Ульяновской обл. до 38,1% в Волгоградской (Ильина и др., 2022). Состояние большинства известных популяций стабильно.

Лимитирующие факторы. Относительно узкий диапазон эколого-фитоценотических условий, слабая конкурентоспособность с дерновинными злаками, добыча полезных ископаемых, чрезмерная рекреационная нагрузка (Красная книга Республики Башкортостан, 2021; Красная книга Самарской..., 2017; Мулдашев и др., 2018), выжигание сухой травы, перевыпас скота (Ильина, 2019а; Красная книга Саратовской..., 2021; Ильина и др., 2022).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Татарстан (2016), Республики Башкортостан (2021), Ульяновской (2015), Самарской (2017), Оренбургской (2019), Саратовской (2021) и Волгоградской (2017) областей. Охраняется в Оренбургском заповеднике, национальных парках «Хвалынский» и «Сенгилеевский», региональных природных парках «Аслы-Куль» (Республика Башкортостан), «Щербаковский» (Волгоградская обл.) и ряде региональных памятников природы.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Саратова и Уфы. Известен успешный опыт создания искусственной самоподдерживающейся

микропопуляции в Кушнаренковском р-не Республики Башкортостан, которая сформировалась за 9 лет (Мулдашев и др., 2018).

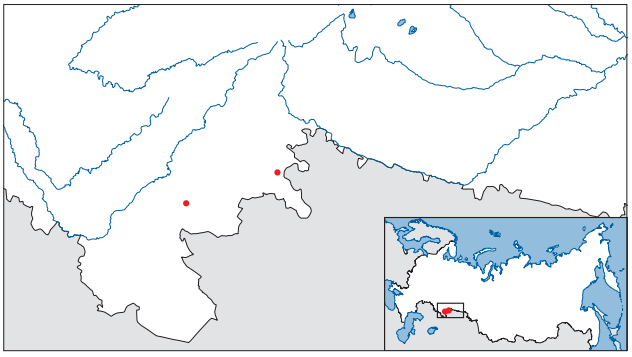
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение природоохранного режима на ООПТ, организация специального режима ограниченного выпаса и позднего сенокошения, создание заказников «Гора Измаилка», «Гора Высокая», памятников природы «Степные склоны у с. Мурадымово», «Гора Ярыштау», «Урочище Янбай» (Республика Башкортостан) (Красная книга Республики Башкортостан, 2021), «Красный Ключ», «Ендурайкинское плато», «Успенско-Красносельские вершины» (Самарская обл.) (Красная книга Самарской..., 2017) и др., контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. С.А. Сенатор.

Копеечник Шелля

Hedysarum schellianum Knjaz.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое растение 20–35 см выс., коротко прижато опушённое. Листья с 4–6 парами листочков. Кисть рыхловатая, с пурпурными цветками. Бобы сжатые, чётковидные, состоят из 2–4 линзовидных, сетчато-морщинистых члеников. Цветёт в июне, плодоносит в июле. Размножение только семенное.

Распространение. В России встречается в Челябинской обл. в Кизильском (близ пос. Новинка) и Варненском (окр. пос. Варна) р-нах (Князев, 2011, 2019; Красная книга Челябинской..., 2017). Вне России распространён в Сев. Казахстане, где находится основная часть ареала.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по каменистым степным склонам исключительно на выходах известняков, мрамора, мергелей и некоторых других горных пород, содержащих карбонат кальция (Князев, 2011, 2019; Красная книга Челябинской..., 2017).

Численность. В окр. пос. Новинка известен на двух участках: на первом (locus classicus) на площади 250 м^2 отмечено 30–50 генеративных особей (наблюдения в 2004, 2013 гг.), на втором – на площади 500 м^2 – 450 генеративных особей (наблюдение 2013 г.) (данные автора-составителя). Местонахождение близ пос. Варна известно только по сбору 1872 г., повторные поиски не дали результата (Князев, 2019а).

Лимитирующие факторы. Степные пожары (весенние палы) и перевыпас скота, добыча мрамора (рядом с двумя достоверно известными популяциями есть действующий мраморный карьер).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Челябинской обл. (2017) в составе полиморфного комплекса *Hedysarum gmelinii* aggr.

С 2020 г. генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Екатеринбурга (БС УРО); в культуре цветёт, но не плодоносит (малоустойчив).

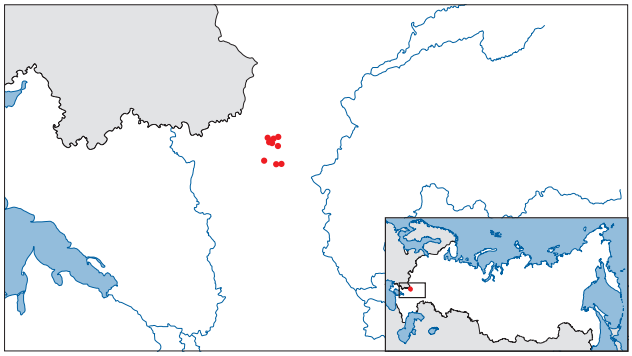
Необходимые дополнительные меры охраны. Прекращение добычи мрамора близ пос. Новинка Кизильского р-на, дополнительные специальные поиски вида близ пос. Варна.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Копеечник украинский

Hedysarum ucrainicum Kaschm.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое прижато опушённое растение с многоглавым каудексом и несколькими цветоносными побегами до 50 см выс. Листочки в числе 5–10 пар, снизу серебристо-зелёные. Соцветие – продолговатая кисть с ярко-розовыми, иногда с малиновым оттенком цветками. Бобы с 2–4 округло-яйцевидными члениками, прижато опушённые или почти голые (Васильева Л.И., 1987б). Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре. Размножение только семенное, но возможно парциальное деление куста.

Распространение. Эндемик России, приурочен к басс. Среднего Дона. Встречается в Белгородской (Ровеньский р-н), Воронежской (Кантемировский и Россошанский р-ны) областях (Агафонов и др., 2019; Голицын, Данилов, 1964; Сытин и др., 2023; Гусев, 2014; данные автора-составителя) и Луганской Народной Республике (Кондратюк и др., 1985). Данные о произрастании вида в Петропавловском р-не Воронежской обл. (Григорьевская и др., 2015) и Волгоградской обл. (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Волгоградской..., 2017) ошибочны (Супрун, Шанцер, 2016; Супрун, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Обитает по незадернованным меловым обнажениям на склонах, обычно у вершин, предпочитает склоны юж. и юго-вост. экспозиции.

Численность. В Белгородской обл. вид аспектирует в нескольких урочищах в долине р. Айдар, но эти участки занимают небольшую площадь (не более нескольких сотен квадратных метров). Одна из популяций в окр. сёл Новобелая и Волоконовка (урочище «Кругленькое») (Воронежская обл.), известная с 1904 г. (Кашменский, 1905), не менее многочисленна. В целом популяции в обоих регионах полночленные, сокращения численности не отмечено, однако ограниченность распространения вида вызывает опасения в его сохранности (Агафонов и др., 2019; Гусев, 2014; данные автора-составителя). Популяция на территории Луганской Народной Республики представлена небольшим числом особей (10–15) (Червона книга України, 2009).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, малочисленность локальных популяций, стенотопность (кальцефильность, требовательность к высокой освещённости), низкая семенная продуктивность, добыча мела, посадка лесных культур на открытых склонах, чрезмерный выпас скота, зарастание открытых меловых участков при полном отсутствии выпаса, незаконный сбор как декоративного растения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019) и Воронежской (2018) областей. В Красной книге Волгоградской обл. (2017) указан ошибочно (Супрун, Шанцер, 2016; Супрун, 2018).

Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Ровеньский» (Белгородская обл.) и памятнике природы «Урочище “Кругленькое”» (Воронежская обл.).

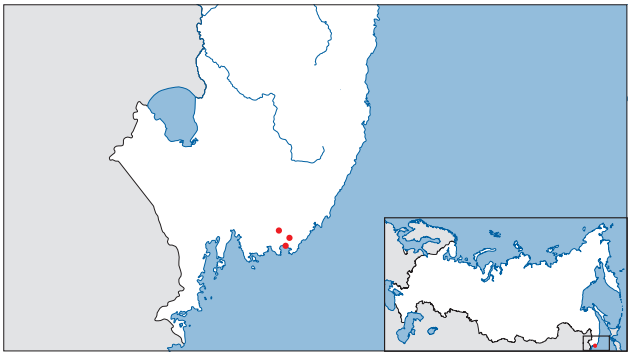
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет добычи мела, посадок лесных культур, сохранение умеренного выпаса, создание ООПТ в местах произрастания вида, сохранение его генофонда в ботанических садах, подробное изучение биологии.

Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Копеечник уссурийский

Hedysarum ussuriense I. Schischk. et Kom.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 50(60) см выс., с толстым стержневым корнем. Побеги многочисленные. Цветки бледно-жёлтые, в пазушных кистях. Цветёт в июне, плодоносит в июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается на юге Приморского края, приурочен к Юж. Сихотэ-Алиню (Партизанский р-н: хр. Лозовой (Чандалаз) между городами Партизанск и Находка, горы Брат и Сестра (пик Клыкова)) (Абанькина, 2001; Колдаева, 2007а, б; Прокопенко, 2014). Указание для Японии следует относить к викариирующему виду *Hedysarum komarovii* B. Fedtsch.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на древних рифогенных известняковых хребтах в зоне кедрово-широколиственных и широколиственных лесов. Приурочен к известняковым скалам преимущественно солнечных экспозиций, открытым каменистым склонам и выположенным щебнистым площадкам; последние являются вторичными местообитаниями. Растёт от подножия до верхних частей склонов, поднимается не выше 700 м н.у.м. (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Численность. Встречается спорадически, произрастает небольшими рассеянными группами, изредка образует локальные заросли. Численность не превышает 1000–1500 особей (данные М.Н. Колдаевой).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность к скально-каменистым экотопам и карбонатным породам, слабая конкурентная способность, разработка карьеров и добыча известняка, рекреационное воздействие, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется на территории памятников природы регионального значения «Сопка Сестра», «Сопка Брат» (Кадастр..., 2024).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботаническом саду г. Владивостока на экспозиции растений скально-каменистых местообитаний. В соответствующих экологических условиях растения проявляли высокую устойчивость, цвели и плодоносили (Колдаева, 2007б; Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

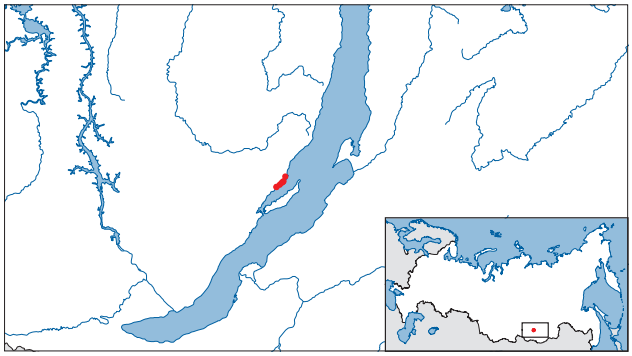
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация природного парка на хр. Лозовый (Берсеньев, 2017), обустройство экологических троп на существующих ООПТ для минимизации рекреационного воздействия, запрет разработки известняка в местах обитания вида (гора Брат). Целесообразно проведение работ по введению вида в культуру in vitro, как для сохранения генофонда, так и для введения в культуру ex situ, а также работ по реинтродукции вида с целью увеличения числа местонахождений и повышения стабильности состояния вида в природе.

Авторы-составители. В.А. Калинкина, М.Н. Колдаева.

Копеечник зундукский

Hedysarum zundukii Peschkova

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесстебельное стержнекорневое растение 6–20 см выс., беловато-серебристое от густого опушения. Цветёт во второй половине июня. Семена созревают в конце июля, но образуются не каждый год (Иванова М.М., 2001; Черкасова, 2008).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Ольхонском р-не Иркутской обл. на склонах Приморского хр. вдоль зап. побережья оз. Байкал от окр. мыса Ото-Хушун на юге до мыса Зама на севере. Протяжённость ареала составляет 19,3 км, ширина – до 2 км.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на каменисто-щебнистых склонах, сложенных карбонатными породами, реже по их степным шлейфам. Входит в состав петрофитно-разнотравных степных сообществ (Красная книга Иркутской..., 2020).

Численность. Отмечено 3 местонахождения единичных особей и 5 основных локусов популяции размерами 450–27200 м^2, общая площадь которых составляет 53685,9 м^2 (Sinitsyna L. et al., 2018). Плотность популяций 1,1–6,1 особей на 1 м^2, в среднем 3,4 особи на 1 м^2. Максимум численности в большинстве популяций приходился на старые генеративные особи (Карнаухова и др., 2008; Черкасова, 2008).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, неблагоприятные условия для возобновления вида, низкая семенная продуктивность (процент семинификации 5,1–14,4%), затруднённость прорастания семян, плохая приживаемость проростков, преобладание старых особей, невысокий уровень генетического разнообразия (Карнаухова и др., 2008; Черкасова, 2008), повреждение семян насекомыми (Амелющенко и др., 2010). Возобновление и самоподдержание популяций ещё более осложняются нарушением мест произрастания в результате роста рекреационной нагрузки и наличием проселочной автомобильной дороги, пересекающей бóльшую часть популяций (Карнаухова и др., 2008; Черкасова, 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Иркутской обл. (2020). Все местонахождения находятся на территории Прибайкальского национального парка.

При попытке сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска был получен отрицательный результат (Черкасова, 2008; Интродукция растений..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение движения транспорта только по существующей дороге, сохранение генофонда вида в ботанических садах и низкотемпературных генетических банках.

Автор-составитель. А.В. Верхозина.

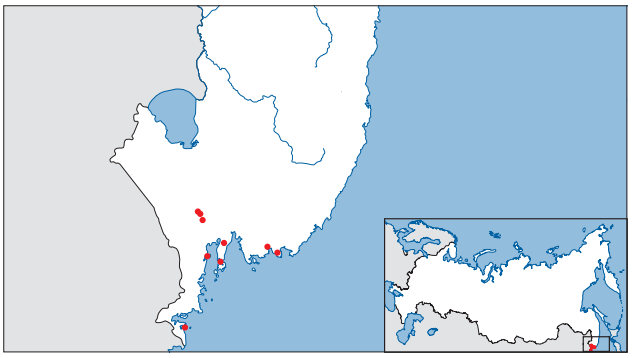
Гилодесмум Олдхэма

Hylodesmum oldhamii (Oliv.) H. Ohashi et R.R. Mill

[*Podocarpium oldhamii* (Oliv.) Y.C. Yang et P.H. Huang]

Десмодиум Олдхэма – *Desmodium oldhamii* Oliv.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 140 см выс. с мощным деревянистым корневищем. Цветёт в августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Приморском крае, приурочен к бассейнам рек и ручьёв, впадающих в зал. Петра Великого. Выявлен в Хасанском р-не (оз. Родниковое) (данные автора-составителя), окр. г. Уссурийска, Надеждинском р-не (окр. с. Раздольное), окр. г. Владивостока (п-ов Песчаный), на п-ове Муравьёва-Амурского, о. Русском, в Находкинском городском округе (с. Душкино) и окр. г. Находка (Верхолат и др., 1995; Недолужко, Денисов, 2001; Волкотруб, 2011, 2017; Прокопенко, 2014). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Китае, Японии, на п-ове Корея (Павлова, 2008).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в нижней части склонов, в падях и лощинах, у подножий невысоких гор под пологом широколиственных и дубовых лесов, иногда с участием ольхи японской. Реже встречается в антропогенно изменённых сообществах – среди кустарников, вдоль лесных троп. Предпочитает юж. и зап. экспозиции, рассеянное освещение, хорошо гумусированные, дренированные почвы. Все местонахождения располагаются до 140 м н.у.м.

Численность. Известно 8 местонахождений. Большинство известных популяций малочисленны и занимают небольшую площадь. Наибольшие скопления вида отмечены в пади Казачьей у с. Душкино и у оз. Родникового. В окр. с. Душкино вид активно расселяется на пожарищах, вдоль лесных дорог и троп (Верхолат и др., 1995), встречается небольшими группами, рассеянно (В.П. Верхолат, личн. сообщ.). Популяция в Хасанском р-не включает около 100 особей разных возрастных состояний, размещающихся на площади 300 м^2 на залесённой озёрной террасе (iNaturalist, 2024). Существует мнение, что стрессовые ситуации в виде пожара благотворно влияют на прорастание семян (Красная книга Приморского..., 2008).

Лимитирующие факторы. Пространственная разобщённость и малочисленность популяций, застройка территории (окр. г. Уссурийска и пос. Раздольного), рекреационное воздействие (окр. г. Владивостока и г. Находки).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Генофонд вида сохранялся в ботаническом саду г. Владивостока с 1999 г. (Генофонд..., 2012), в настоящее время в коллекции отсутствует.

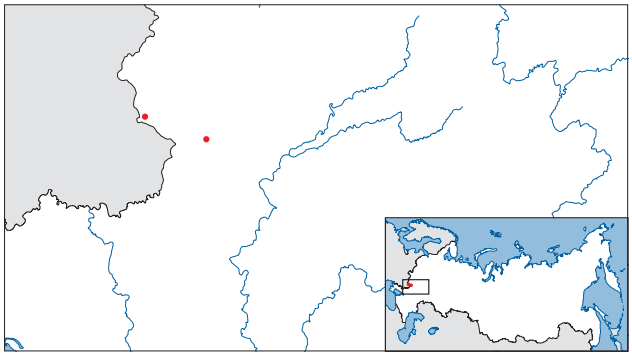
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру и сохранение генофонда вида в ботанических садах.

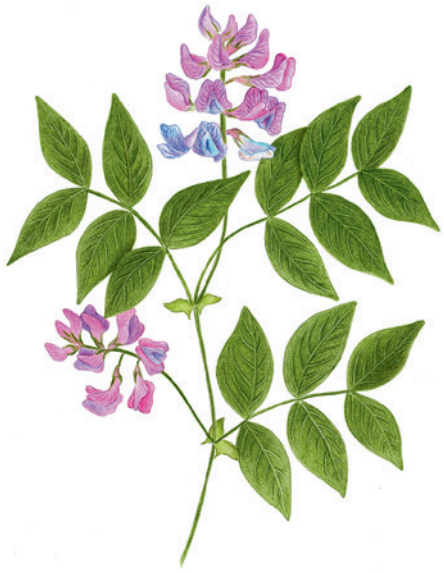
Автор-составитель. Е.А. Чубарь.

Чина голубая

Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение 20–40 см выс. Цветёт с середины мая до начала июня, плодоносит в июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Белгородской обл. по правобережью р. Северский Донец (Шебекинский р-н) и по правобережью р. Сосна (Красногвардейский р-н) (Гусев, Ермакова, 2008; Красная книга Белгородской..., 2019; Решетникова, Маслова, 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён на Украине (Камышев, 1978; Доброчаева и др., 1987), в Молдавии, горах Центр. и Юж. Европы, Вост. Средиземноморье, Малой Азии (Meusel et al., 1965).

Места обитания и особенности экологии. Растёт по тенистым широколиственным лесам, выходит на обочины лесных дорог (Гусев, Ермакова, 2008б).

Численность. Известно два местонахождения. В урочище «Архангельская дача» (Шебекинский р-н) вид нередок, численность стабильна – от 20 до 100 тыс. экз.; ежегодно наблюдаются цветение и плодоношение (Гусев, Ермакова, 2008б).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, рубки леса, лесные пожары, нарушение растительного покрова роющей деятельностью кабана, повышенная рекреационная нагрузка. На семенное размножение отрицательно влияет снижение числа опылителей в результате лесозащитных мероприятий.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Белгородской обл. (2019).

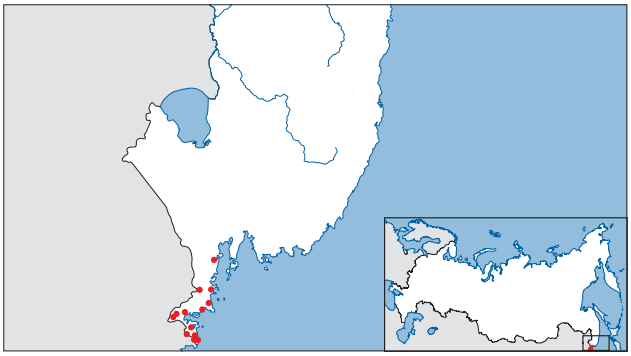
Необходимые дополнительные меры охраны. Снижение высокой численности кабана до соответствия размерам площади кормовой территории, проведение лесозащитных и противопожарных мероприятий в местах произрастания вида с применением методов и реагентов, не снижающих численность опылителей, снижение рекреационной нагрузки, контроль состояния и динамики популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.В. Гусев.

Леспедеца кривокистевая

Lespedeza cyrtobotrya Miq.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник до 1,5(2) м выс., с раскидистыми, повислыми или вверх направленными ветвями. Цветки сидячие в пазухах листьев на верхушках побегов. Бобы односемянные, опушённые. Цветёт в августе, плоды созревают в сентябре (Нестерова, 2003). Размножение семенное. Семена сохраняют всхожесть продолжительное время (до 10 и более лет) (Воронкова и др., 2023).

Распространение. В России встречается только на юге Приморского края в Хасанском р-не (басс. рек Цукановка, Малая Новгородовка, на север до басс. р. Поймы). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае (Flora of China, 2010a), на п-ове Корея (Chang et al., 2014) и в Японии (Kozhevnikov et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на склонах сопок разных экспозиций в подлеске редколесий дуба зубчатого и монгольского. Встречается на щебнистых откосах ж.-д. полотна, минерализованных полосах (Марчук и др., 2021).

Численность. Один из распространённых видов кустарников в подлеске дубняков на юге Хасанского р-на. В сомкнутых лесах вид встречается единичными особями или группами, на открытых склонах образует густые заросли (Красная книга Приморского..., 2008).

Лимитирующие факторы. Распашка склонов и организация мест отдыха для туристов (что существенно сокращает и так ограниченное распространение вида), весенние и осенние пожары, повреждение побегов оленями. В суровые зимы наблюдается обмерзание верхних побегов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» (Шибнева и др., 2010) и Дальневосточном морском, где встречается на узкой (около 500 м шир.) материковой полосе (Красная книга Приморского..., 2008), национальном парке «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021) и региональном природном парке «Хасанский» (Красная книга Приморского..., 2008).

Вид испытывался в дендрарии с. Горно-Таёжное (Малышева С.К., Горохова, 2017). В культуре в г. Москве (ГБС) неустойчив (Растения природной..., 2013). Известно сохранение генофонда вида в ботанических садах Владивостока и Томска (Интродукция редких..., 2024). Для прорастания семян требуется специальная обработка (Воронкова и др., 2023).

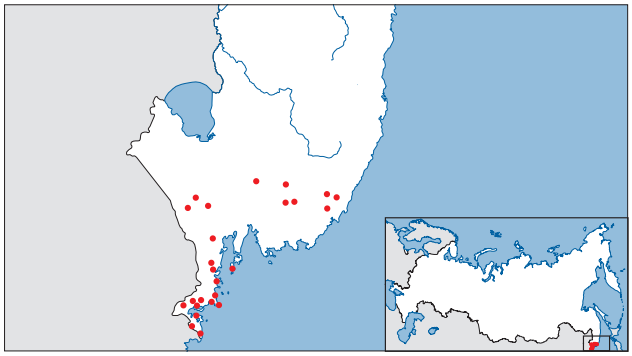
Необходимые дополнительные меры охраны. Минимизация строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование экологических троп на участках разреженного леса дуба зубчатого в окр. оз. Лебединое, пос. Мраморного, где встречается целый комплекс редких видов (Красная книга Российской Федерации, 2008), усиление режима охраны в пожароопасный период. Целесообразно более широкое введение в культуру в качестве декоративного (Нестерова, 2003) и кормового растения.

Автор-составитель. В.А. Калинкина.

Леспедеца войлочная

Lespedeza tomentosa (Thunb.) Siebold ex Maxim.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение, реже полукустарник, до 80(100) см выс. Все растение с рыжеватым войлочным опушением. Цветёт в августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное. Семена сохраняют всхожесть продолжительное время (Puhua et al., 2010; Воронкова и др., 2023).

Распространение. В России встречается только на юге Приморского края в Хасанском (басс. р. Пойма), Октябрьском (у с. Борисовка и с. Алексей-Никольское в басс. р. Раздольная), Партизанском (у с. Сергеевки), Лазовском (у с. Кишинёвка в басс. р. Киевка) р-нах и на о. Риккорда в зал. Петра Великого (Красная книга Приморского..., 2008). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Основной ареал лежит за пределами России и охватывает Вост. Монголию, Китай, п-ов Корея, Японию, о. Тайвань и о. Рюкю в Тихом океане; на запад доходит до Индии (Гималаи) (Puhua et al., 2010; Kozhevnikov et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на склонах юж. экспозиции, в кустарниковых зарослях, на сухих обезлесенных склонах, является постоянным компонентом редколесий из дуба зубчатого и монгольского. Встречается преимущественно одиночными особями.

Численность. Наиболее обычен в Хасанском р-не, но встречается единичными особями. В других местах редок.

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение вида, распашка земель, пожары, выпас скота, сенокошение, строительство и прокладка линейных объектов в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» (Шибнева и др., 2010) и Дальневосточном морском (Чубарь, 1998), Лазовском заповеднике (Таран, 2002).

Известен в культуре с 1899 г. Испытывался в Амурской обл. (г. Свободный), дендрарии с. Горно-Таёжное (Красная книга Приморского..., 2008). Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН) (Волчанская, Фирсов, 2014) и Владивостока (Интродукция редких..., 2024). В культуре устойчив, встречается самосев.

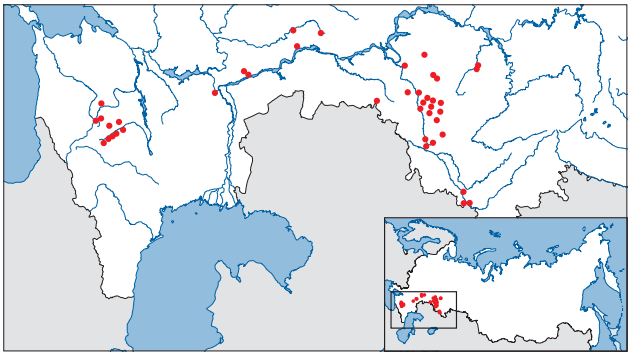
Необходимые дополнительные меры охраны. Минимизация строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, усиление режима охраны в пожароопасный период, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. В.А. Калинкина.

Люцерна решетчатая

Medicago cancellata M. Bieb.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii), C2a(ii); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Малолетнее травянистое монокарпическое растение, реже многолетнее, 10–35 см выс. Стебли многочисленные с тройчато-сложными листьями. Соцветия рыхлокистевидные, 3–6-цветковые. Цветки жёлтые. Бобы улитковидно свёрнутые в 1–2 оборота, дисковидные. Цветёт в июне – июле (августе), плодоношение в августе – сентябре. Размножается исключительно семенами.

Распространение. Эндемик России, большинство местонахождений известно в степном Заволжье и приуральских степях. Встречается в Самарской (Сергиевский, Большечерниговский, Борский и Алексеевский р-ны) (Красная книга Самарской..., 2017), Волгоградской (Ергени, окр. Волгограда, на водоразделе рек Иловля и Волга) (Красная книга Волгоградской..., 2017) и Оренбургской (преимущественно в Самарско-Кинельском междуречье) (Шаронова, 2006; Красная книга Оренбургской..., 2019) областях, Республике Башкортостан (Давлекановский и Альшеевский р-ны (Красная книга Республики Башкортостан, 2021), Ставропольском крае (преимущественно на Ставропольской возвышенности) (Красная книга Ставропольского..., 2013). Указания о нахождении в Астраханской и Саратовской областях, Республике Калмыкия (GBIF, 2024) относятся к некорректно определённым образцам *Medicago romanica* Prod., *M. komarovii* Vass., к карликовой форме *M. sativa* L. (данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на каменистых, открытых, прогреваемых склонах холмов, сопок и невысоких гор. Приурочен к выходам преимущественно карбонатных пород. Чаще встречается на участках с сильно разреженным травянистым покровом.

Численность. Известно 50 местонахождений, в большинстве из которых число генеративных особей не превышает 100. По-видимому, общая численность составляет 4000–5000 особей.

Лимитирующие факторы. Строительные и дорожные работы, интенсивный выпас скота, степные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Ставропольского края (2013), Самарской (2017) и Оренбургской (2019) областей. Охраняется в Оренбургском заповеднике (участок «Айтуарская степь»), ряде региональных ООПТ Оренбургской (Зелёная книга Оренбургской..., 1996) и Самарской областей.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Екатеринбурга (БС УРО) (семена взяты в популяции на р. Малый Кинель, малоустойчив – ежегодный выпад около 20%) (данные автора-составителя) и Уфы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг современного состояния выявленных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Эспарцет Палласа

Onobrychis pallasii (Willd.) M. Bieb.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 60–100 см выс. Цветки беловатые с пурпурно-полосатым парусом, собраны в кисть до 30 см дл. Цветёт в июне – августе, плодоносит в августе – сентябре, размножается семенами (Вульф, 1960; Красная книга Республики Крым, 2015).

Распространение. Эндемик России. Распространён в г. Севастополь и Республике Крым в Крымском Предгорье и сев.-вост. части Юж. берега (Бахчисарайский, Симферопольский, Белогорский, Кировский р-ны, городские округа Судак и Феодосия) (Красная книга Республики Крым, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к маломощным каменистым грунтам, осыпям и обнажениям меловых и известняковых пород с разреженными остепнёнными петрофитными растительными группировками на высоте до 400 м н.у.м. (Вахрушева и др., 2005).

Численность. Популяции в целом находятся в относительно устойчивом состоянии, базовый возрастной спектр центрированный с пиком на средневозрастных генеративных особях (Вахрушева и др., 2005). Популяция в юго-зап. части г. Симферополя, подвергающаяся интенсивному воздействию в результате урбанизации, за 2007–2014 гг. уменьшилась на 48%, при этом доля имматурных особей снизилась на 63%, виргинильных – на 51% (Брынза, 2014).

Лимитирующие факторы. Разработка карьеров, строительные и дорожные работы, расширение стихийных свалок, выпас, рекреационная деятельность (Брынза, 2014; Красная книга Республики Крым, 2015). Постепенное естественное задернение снижает жизненность особей и приводит к отмиранию прегенеративной части популяции (Вахрушева и др., 2005).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в Карадагском заповеднике, региональных ООПТ: природных парках «Белая Скала», «Воздухоплавательный комплекс Узун-Сырт, гора Клементьева», заказнике «Новый Свет» и ряде других.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Симферополя. В Никитском ботаническом саду имеется положительный опыт культивирования вида (Голубев, Маслова, 1985).

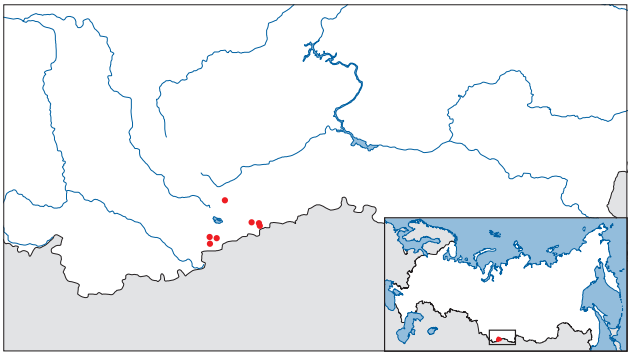
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.В. Ена.

Остролодочник колючий

Oxytropis acanthacea Jurtzev

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Подушковидный кустарничек 10–20 см выс. Междоузлия колючие от острых, прямых или дуговидно изогнутых отвердевших черешков отмерших листьев до 8 см дл. Цветёт в конце июня – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное (Юрцев, 1964).

Распространение. В России встречается только в Республике Тыва в Монгун-Тайгинском р-не (хребты Цаган-Шибэту, Шапшальский, Чихачёва, Зап. Танну-Ола, Монгун-Тайга) (Ревушкин, 1981; Манеев, 1986; Малышев, 2008; Ключевые..., 2009; Красная книга Республики Тыва, 2018). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в сев.-зап. Монголии (Баян-Улгийский, Ховдский и Убсунурский аймаки) (Улзийхутаг, 2003; Pyak et al., 2008).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих скалах и осыпях преимущественно субальпийского пояса. В верховьях р. Барлык на хр. Цаган-Шибэту растёт также на затенённых сев.-вост. разрушенных скалах, покрытых лиственничным редколесьем, а в долине р. Джаарс на хр. Монгун-Тайга приурочен к формациям подушечников на разрушенных скалах.

Численность. Известно 10 местонахождений вида. Представлен немногочисленными экземплярами, произрастает разреженно (Красная книга Республики Тыва, 2018).

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2018).

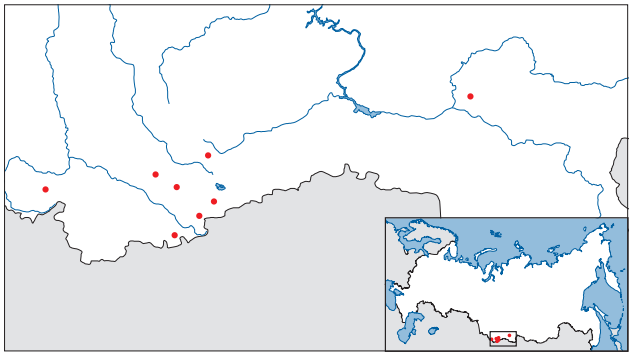
Необходимые дополнительные меры охраны. Придание статуса ООПТ ключевым ботаническим территориям, на которых встречается вид: «Долина р. Усту-Гимате в нижнем течении», «Междуречье рек Алты-Гимате и Аспайты», «Верховья р. Барлык» (Ключевые..., 2009).

Автор-составитель. А.И. Пяк.

Остролодочник приальпийский

Oxytropis alpestris Schischk.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесстебельное растение, образующее рыхлые дерновинки. Листочки в числе 11–12(20) пар, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, прижато-волосистые. Венчик голубоватый. Бобы продолговато-яйцевидные. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в июле.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Алтай в Кош-Агачском, Усть-Коксинском и Улаганском р-нах на хребтах Сайлюгем, Чихачёва, Катунском, Курайском, Шапшальском (Манеев, 1986; Ревушкин, 1988; Артёмов, 1993; Пяк, 2012) и в Республике Тыва изредка в Монгун-Тайгинском, Бай-Тайгинском и Каа-Хемском кожуунах в горном массиве Монгун-Тайга, на плато Алаш, хребтах Хемчикском и Академика Обручева (Положий, Шауло, 2007). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на щебнистых склонах, песчано-галечниковых наносах, в лиственничных редколесьях в верхней части лесного пояса и в субальпийском поясе.

Численность. Нет данных.

Лимитирующие факторы. Сведение лесной растительности, неумеренный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Республики Тыва (2019). Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» и национальном парке «Сайлюгемский» (Шауло, 2009; Артёмов, 2016, 2024).

Предприняты попытки сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска, но он отнесён к неперспективным для сохранения в культуре (Редкие и исчезающие растения Сибири, 1980).

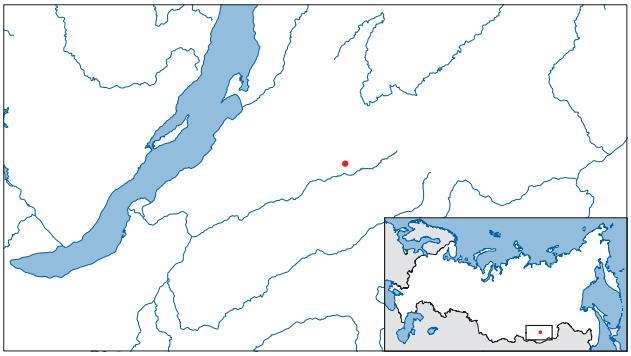
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ на хр. Академика Обручева в верховьях р. Сынак (левый приток р. Улуг-О), контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Остролодочник сомнительный

Oxytropis dubia Turcz.

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 4 – неопределённый по статусу вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 4, неопределённый по статусу вид); **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное растение. Розетки мутовчато-перистых листьев серовато-зелёные от опушения. Листочки узколанцетные. Соцветие рыхловатое. Венчик фиолетовый. Бобы перепончатые, с белыми волосками, полудвугнёздные (Малышев, 2008). Возможно, имеет гибридное происхождение (Малышев, 2007).

Распространение. В России отмечено единственное местонахождение в Еравнинском р-не Республики Бурятия в окр. с. Комсомольское (бывшее Погромное), где вид был собран в 1829 г. и повторно не отмечался. Вне России приводится для Монголии (Улзийхутаг, 2003); указание для Сев.-Вост. Китая (Kitagawa, 1979), скорее всего, ошибочно (Малышев, 2008).

Места обитания и особенности экологии. Был собран на солонцах в песчаной степи.

Численность. Нет данных. Поисковые работы 2014–2015 гг. в классическом местонахождении и близлежащих окрестностях не дали результатов (Санданов, 2020).

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023).

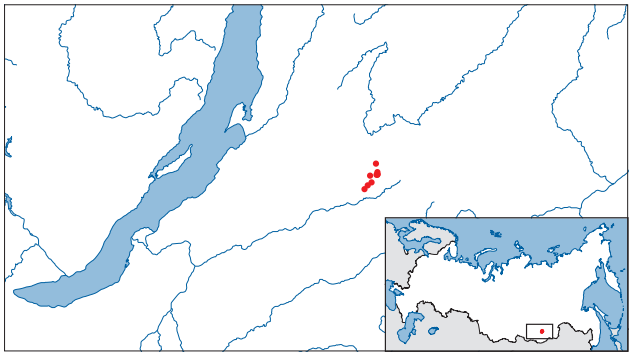
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск вида в природе, при обнаружении – уточнение таксономического статуса с применением морфологических и молекулярно-генетических методов, изучение экологии и биологии.

Автор-составитель. Д.В. Санданов.

Остролодочник железистый

Oxytropis glandulosa Turcz.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное растение с бугорчато-железистым опушением. Листья 7–15 см дл., листочки линейно-продолговатые, собраны по 3–5. Венчик пурпуровый или розовый. Бобы продолговато-ланцетные, твердокожистые (Малышев, 2008). Цветёт в конце мая – середине июня. Размножение семенное.

Распространение. Условный эндемик России. Достоверно известен только из Республики Бурятия, где встречается в Еравнинском р-не в окр. озёр Сосновое, Хаймисановское, Большое и Малое Еравное, Гунда, сёл Сосново-Озерское и Ширинга) (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Указание на произрастание в Баргузинской долине (Красная книга Республики Бурятия, 2013) относится к *Oxytropis bargusinica* Korotky (Чимитов, 2022). Площадь области обитания менее 20 км^2. Приводился для Монголии (Улзийхутаг, 1979), но затем исключён из состава её флоры (Улзийхутаг, 2003). Недавнее указание на наличие вида в Монголии (Urgamal et al., 2014) требует уточнения.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к песчаным и песчано-галечниковым побережьям озёр и рек, также встречается в равнинных песчаных степях и на различных эоловых формах рельефа.

Численность. Известно около 10 местонахождений. Общая численность популяций в Еравнинской котловине составляет менее 700 особей (данные автора-составителя), их плотность 0,9–10,7 экз./м^2. Изучение онтогенетической структуры в местообитаниях различной степени нарушенности показало, что на участках, не затронутых выпасом, формируются полночленные популяции вида с центрированным онтогенетическим спектром (Селютина и др., 2016).

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, малая численность особей, узкая экологическая амплитуда, чрезмерный выпас скота, распашка степных участков, строительство.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023).

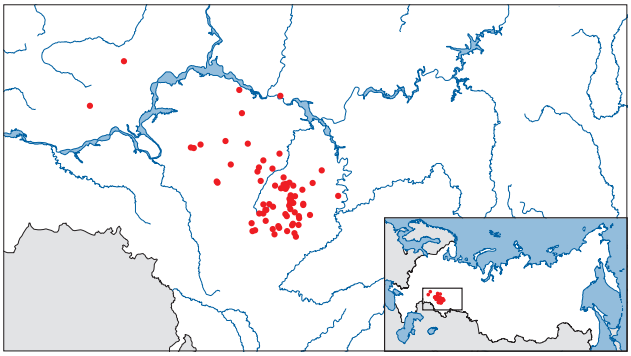
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ботанического заказника в окр. Еравнинских озёр, регулирование выпаса скота, мониторинг численности вида не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.В. Санданов.

Остролодочник Ипполита

Oxytropis hippolyti Boriss.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное стержнекорневое растение 20–45 см выс. Листья непарноперистые. Цветки в кистях. Венчик бледно-жёлтый. Бобы яйцевидно-продолговатые. Цветёт в июне – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России, распространён в Среднем Поволжье и Юж. Предуралье: в Ульяновской (Николаевский и Вешкаймский р-ны) (Красная книга Ульяновской..., 2015; Саксонов и др., 2018), Самарской (Плаксина, 1998; Митрошенкова и др., 2015; Красная книга Самарской..., 2017; Ильина, 2019б), Оренбургской (Абдулинский, Пономаревский и Шарлыкский р-ны) (Плаксина, 1998; Красная книга Оренбургской..., 2019) областях, республиках Татарстан (Красная книга Республики Татарстан, 2016) и Башкортостан (Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Около 80% всех местонахождений приурочено к Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Площадь области обитания вида менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в луговых и каменистых степях с относительно разреженным травостоем, обычно на эродированных или малоразвитых почвах, подстилаемых карбонатными породами. Реже встречается в опушечной зоне разреженных лесов, на обнажениях, в посадках леса, на вторичных местообитаниях (старые залежи, карьеры и пр.). Наиболее обычные местообитания – бровки в привершинной части склонов холмов, останцов, балок, гористых берегов рек и др.

Численность. Известен примерно из 80 местонахождений (Красная книга Республики Татарстан, 2016; Красная книга Ульяновской..., 2015; Красная книга Самарской..., 2017; Красная книга Оренбургской..., 2019; Красная книга Республики Башкортостан, 2021), ориентировочная численность в естественных местообитаниях – 20–40 тыс. экз. В Башкортостане отмечался в 58 местонахождениях, в 18 из которых обнаруживался в 1930–1940-х гг. их современное состояние неизвестно, в одном исчез из-за смыва почвы на крутом склоне при чрезмерном выпасе. Численность популяций варьирует от нескольких десятков особей (на границах ареала) до нескольких сотен; иногда численность очень высока во вторичных местообитаниях (Мулдашев и др., 2014; Красная книга Ульяновской..., 2015).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность с дерновинными злаками, малая реальная семенная продуктивность (Тютюнова, Маслова, 2019а, б), высокая гибель всходов и молодых растений при засухах (Мулдашев и др., 2017; Маслова и др., 2018), деградация местообитаний (олуговение, закустаривание и залесение) при их полном заповедании (Мулдашев и др., 2014). Нарушение и уничтожение местообитаний: строительство, добыча строительных материалов, степное лесоразведение, чрезмерный выпас, рекреация. Палы, аномальные засухи, перевыпас приводят к появлению в популяциях большого числа квазисенильных растений (Ильина, 2017б, 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Ульяновской (2015), Самарской (2017), Оренбургской (2019) областей. В Татарстане охраняется в национальном парке «Нижняя Кама», региональных ООПТ: 3 заказниках и одном памятнике природы (Красная книга Республики Татарстан, 2016); в Башкортостане – в природных парках «Аслы-Куль» и «Кандры-Куль», одном заказнике и 4 памятниках природы («Гора Сусактау», «Гуровская гора» и др.) (Мулдашев и др., 2016; Реестр..., 2020) и ряде других ООПТ Ульяновской области (Красная книга Ульяновской..., 2015).

В Башкортостане в опытах по искусственному увеличению численности критических и созданию искусственных популяций наблюдается массовая гибель молодых растений в первые 3 (2–4) года, в дальнейшем сохраняются лишь единичные особи, доживающие до генеративного состояния. В одном из опытов на горе Гуровская сформировалась и существует с 2005 г. самовозобновляющаяся искусственная

популяция примерно в 20 особей (Мулдашев и др., 2014; Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Опыт сохранения генофонда в ботаническом саду г. Уфа показал, что вид может сохраняться в культуре (Маслова и др., 2009, 2017; Красная книга Республики Башкортостан, 2021).

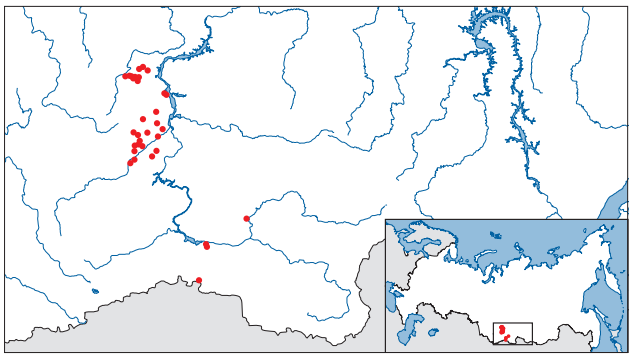
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг уязвимых популяций один раз в 3 года, при необходимости – принятие дополнительных природоохранных мер, в том числе биотехнических: подсев семян, борьба с закустариванием и облесением местообитаний, введение регулируемого выпаса и пр. (Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Организация памятников природы «Акуловская степь» в Ульяновской обл. (Красная книга Ульяновской..., 2015), пяти ООПТ («Успенско-Красносельские вершины», «Чекалинские высоты» и др.) в Самарской обл. (Ильина и др., 2013; Красная книга Самарской..., 2017); 10 ООПТ («Гора Измаилка», «Гора Ярыштау» и др.) (Мулдашев и др., 2016; Красная книга Республики Башкортостан, 2021) в Республике Башкортостан.

Автор-составитель. А.А. Мулдашев.

Остролодочник заключающий

Oxytropis includens Basil.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное каудексообразующее растение, серо-зелёное от густого оттопыренного опушения. Цветки скучены у основания листьев. Чашечка перепончатая, после отцветания пузыревидно вздувающаяся и полностью покрывающая боб. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное (Положий, 1994; Утемов, 1996).

Распространение. Эндемик России. Распространён в Республике Хакасия в Аскизском, Бейском, Боградском, Орджоникидзевском, Усть-Абаканском и Ширинском р-нах (преимущественно в Средне-Минусинской и Южно-Минусинской котловинах, редко в низкогорьях Кузнецкого Алатау и Зап. Саяна) и в Республике Тыва – в Овюрском и Пий-Хемском р-нах в Центрально-Тувинской котловине и на юж. макросклоне хр. Вост. Танну-Ола (Положий, 1994; Положий и др., 2002; Шауло, 2006; Пяк, 2021; Красная книга Республики Хакасия, 2022). Площадь области обитания вида менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в степях (преимущественно каменистых), на щебнистых склонах сопок и куэстов, каменистых осыпях в степном и отчасти лесостепном поясе (Растительный покров..., 1976; Положий, 1994; Шауло, 2006; Бытотова, 2008).

Численность. В Хакасии известно около 40 местонахождений, в Тыве – лишь единичные. Образует малые по площади популяции с небольшой численностью особей. Популяции нередко неполночленные, без ювенильных (иногда без сенильных) особей. Плотность особей в изученных популяциях в степной зоне Хакасии составила 0,2–11,5 экз./м^2 (Утемов, 1996; Лебедев, 2011; Селютина, Лебедева, 2019).

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота и сенокошение, пожары, вызванные весенне-осенними палами (Красная книга Республики Хакасия, 2022), добыча полезных ископаемых и застройка в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Тыва (2018) и Республики Хакасия (2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Хакасский» на кластерных участках «Озеро Беле», «Озеро Иткуль», «Озеро Шира», «Оглахты» (Липаткина, 2001; Анкипович Е.С., 2004). Некоторые местонахождения включены в состав ключевых ботанических территорий Алтае-Саянского экорегиона (Ключевые..., 2009). Примыкающий к ключевой ботанической территории «Аскизская куэстовая гряда» музей-заповедник

«Чити-Хыс» защищает территорию от возможного освоения под застройки или горные разработки (Красная книга Республики Хакасия, 2022).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду с. Зелёное. Малоперспективен, продолжительность жизни в культуре 3–5 лет (Воронина, 2007).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение режима рационального использования пастбищ, предотвращение весенних и осенних палов, создание памятника природы на горе Хайыракан в Тыве (Красная книга Республики Тыва, 2018).

Автор-составитель. А.Л. Эбель.

Остролодочник войлочный

Oxytropis lanuginosa Kom.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение до 25–30 см выс. Листья из 4 или 5 беловойлочных листочков. Бобы овальные, мягко-белопушистые, с примесью чёрных волосков. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Республике Тыва. Все известные местонахождения выявлены в Центрально-Тувинской котловине (Тандинский кожуун) – окр. озёр Дус-Холь (Сватиково) и Хадын (locus classicus), у пос. Бай-Хаак, в окр. с. Погромное (ныне – Комсомольское) (Соболевская, 1953; Красноборов и др., 1989; Положий, Шауло, 2007). Вне России распространён на северо-западе Монголии (Улзийхутаг, 1979, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песках в степном поясе на высотах 700–750 м н.у.м.

Численность. Средняя численность на учётной площадке размером 0,25 м^2 (окр. оз. Хадын) составила 4 экз. Состояние популяций, несмотря на низкую среднюю численность, вполне удовлетворительное. Популяции полночленные, преобладают молодые и зрелые генеративные особи (около 45%) (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Тыва (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ботанического заказника в окр. озёр Дус-Холь (Сватиково) и Хадын. Для сохранения в культуре малоперспективен (Семёнова, 2001, 2007).

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Остролодочник блестящий

Oxytropis nitens Turcz.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое каудексное растение с толстым корнем, серовато от опушения. Листочки в числе 3–8 пар, продолговатые или продолговато-эллиптические. Соцветия кистевидные, цветки фиолетовые. Бобы шаровидно-яйцевидные, густо опушённые (Малышев, 2008). Цветёт в конце июля. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Тункинском р-не Республики Бурятия на хр. Тункинский по р. Саган-Шулута, в Тункинской котловине в окр. с. Монды (Малышев, Пешкова, 1979, 1984), на хр. Мунку-Сардык по р. Аерхан (Рупышев и др., 2010). Вне России отмечен в Сев. Монголии (Улзийхутаг, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих каменистых склонах гор и сопок, щебнистых склонах и остепнённых участках в долинах рек (Малышев, 2008). Отмечен в злаково-разнотравных степях в лесостепном и лесном поясе на высотах 1200–1600 м н.у.м. (Санданов, 2021).

Численность. Для популяций характерно низкое проективное покрытие (2–7%) и плотность растений. Плотность популяций варьирует от 0,4–1,5 экз./м^2 в нарушенных местообитаниях вблизи с. Монды до 3,8–9,6 экз./м^2 в злаково-разнотравных петрофитных степях (Красная книга Республики Бурятия, 2023). В 2023 г. по данным сплошного пересчёта на горе Мон в окр. с. Монды зарегистрировано 2308 особей, из них 543 генеративных растения. В сравнении с данными 2009 г. (Селютина и др., 2014) отмечена более низкая плотность популяций и значительное уменьшение численности сенильных растений (данные автора-составителя). На трансекте вблизи горы Мон вдоль р. Булухта выявлено снижение численности особей с повышением высоты над уровнем моря, что связано с уменьшением площади доступных местообитаний (Санданов, 2021). Общая численность популяций составляет около 8000 особей, относительно стабильна, уменьшение числа местонахождений или сокращение ареала вида не наблюдается.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в национальном парке «Тункинский».

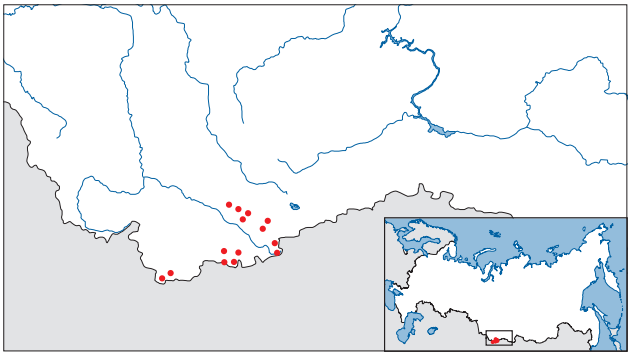
Необходимые дополнительные меры охраны. Включение участков басс. рек Саган-Шулута и Аерхан в особо охраняемую зону национального парка «Тункинский», контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование выпаса скота в окр. с. Монды.

Автор-составитель. Д.В. Санданов.

Остролодочник белоснежный

Oxytropis nivea Bunge

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** – приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое бесстебельное растение до 10 см выс. Листочки в числе 14–19 пар, продолговато-яйцевидные или ланцетные, с обеих сторон прижато и отстоящее опушённые. Цветки собраны в многоцветковые кисти. Венчик белый, с фиолетовой на конце лодочкой. Бобы продолговато-яйцевидные, вздутые, опушены отстоящими чёрными волосками с примесью белых. Размножение семенное. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Распространение. В России встречается только в Республике Алтай в Кош-Агачском р-не (Рудая, 2003б; Красная книга Республики Алтай, 2017; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 20 км^2. За пределами России отмечен в Казахстане (истоки р. Бухтарма) (Кечайкин и др., 2013).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на альпийских и субальпийских лугах, галечниках, в высокогорных тундрах и лиственничных редколесьях близ границы леса на высотах 2500–3000 м н.у.м.

Численность. Известно 15 местонахождений. Встречается отдельными особями или небольшими группами.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, интенсивный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017). Охраняется в национальном парке «Сайлюгемский» и региональном природном парке «Зона покоя Укок» (Республика Алтай).

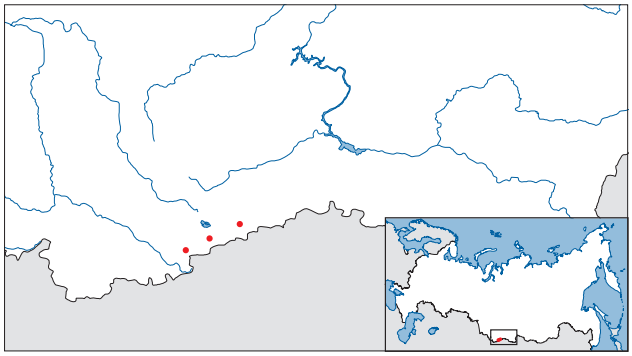
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ регионального значения в верховьях рек Богуты и Кокоря для охраны этого и других редких видов, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Остролодочник вздутоплодный

Oxytropis physocarpa Ledeb.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое бесстебельное растение, цветоносы 3–4 см дл. Листья бугорчато-железистые. Листочки линейные. Цветки собраны по 3–5 в зонтиковидные кисти. Венчик пурпурно-лиловый. Бобы шаровидно-яйцевидные, бугорчато-железистые. Цветёт в конце июня – начале июля (Красноборов и др., 1989).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Алтай и Республике Тыва в пределах Юго-Вост. Алтая. Известны местонахождения на хребтах Цаган-Шибэту, Чихачёва и горном массиве Монгун-Тайга (Манеев, 1986; Ревушкин, 1988; Положий, Шауло, 2007; Малышев, 2008; Шауло, 2009; Пяк, 2012; Артёмов, 2014, 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в высокогорном поясе на каменисто-щебнистых склонах (Красноборов и др., 1989; Пяк, 2003), приурочен к местообитаниям с достаточным и избыточным увлажнением почвы и высокой влажностью воздуха.

Численность. В известных местонахождениях представлен небольшим числом особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, чрезмерный выпас скота, увеличение рекреационной нагрузки вследствие прохождения туристических маршрутов по этим территориям.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Республики Тыва (2019). Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» и национальном парке «Сайлюгемский» (Шауло, 2009; Артёмов, 2016).

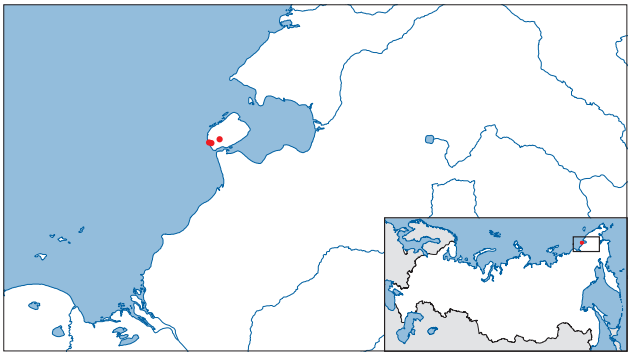
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида, создание ООПТ в границах ключевой ботанической территории в долине р. Толайты (Республика Тыва) (Ключевые..., 2009).

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Остролодочник Свердрупа

Oxytropis sverdrupii Lynge

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение с многоглавым каудексом, до 20 см выс. Цветки фиолетово-красные, при отцветании сине-лиловые. Цветёт в июле – начале августа, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается на о. Айон в Чукотском АО (в зап. и центр. частях острова в окр. пос. Айон и долине р. Рывеем) (Юрцев, 1986; Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022). Площадь области обитания менее 20 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песчаных морских и речных террасах в сухих дриадовых тундрах и тундровых луговинах, на крутых склонах морского берега, на обрывах и в оврагах, реже – на тундростепных участках (Юрцев, 1986; Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022).

Численность. В двух известных местонахождениях популяции оценивались в 500–1000 особей в каждой (Красная книга Российской Федерации, 2008). Современных данных нет.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, эрозия крутых склонов и морских террас с последующим развеиванием песков, чрезмерный выпас домашних оленей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется на территории регионального памятника природы «Айонский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, регулирование выпаса северного оленя в местах обитания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. В.В. Петровский, М.Г. Хорева.

Остролодочник тодомоширский

Oxytropis todomoshiriensis Miyabe et T. Miyake

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое бесстебельное стержнекорневое растение 15–25 см выс., густо опушённое белыми шелковистыми волосками, образующее крупные дерновины. Листья с 8–10(12) парами листочков. Венчик до 25 мм дл., пурпурный. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в августе. Размножение семенное и, возможно, путём партикуляции (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Сахалинской обл. на о. Монерон у юго-зап. побережья о. Сахалин (Павлова, 1989; Баркалов и др., 2006; Красная книга Сахалинской..., 2019). Площадь области обитания менее 500 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалах и открытых каменистых склонах от морского побережья до 400 м н.у.м.

Численность. Растёт чаще плотными группами до нескольких десятков разновозрастных особей, например, на вершине г. Асахи (данные автора-составителя). Вероятная численность составляет до 1000 экз. Состояние локальных популяций стабильное, растения регулярно цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Крайне ограниченный ареал, фрагментированность популяций, узкая экологическая приуроченность, низкая конкурентная способность. Местообитания страдают от естественных процессов эрозии, обвалов морского берега и усиления рекреационной нагрузки в связи с развитием туризма в последние годы (Красная книга Сахалинской..., 2019; данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в региональном природном парке «Остров Монерон» (Баркалов и др., 2006).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Южно-Сахалинска (Красная книга Сахалинской..., 2019).

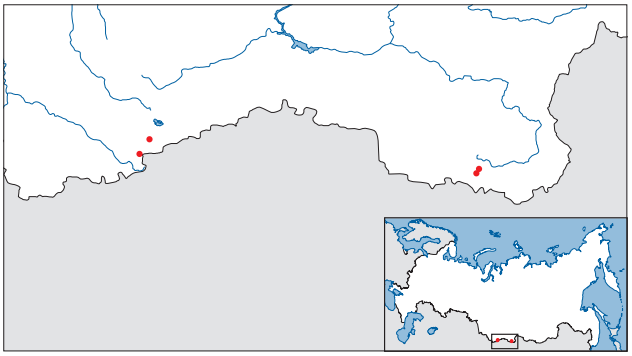
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Остролодочник пушистопузырчатый

Oxytropis trichophysa Bunge

Семейство Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое дерновинное растение. Листья бугорчато-железистые, 5–15 см дл. Цветки собраны по 8–15 в рыхлые кисти. Венчик пурпурно-лиловый. Бобы широкояйцевидные. Цветёт в июне – начале июля (Положий, 1994; Красноборов и др., 1989).

Распространение. В России встречается в Республике Алтай в Кош-Агачском р-не (хр. Сайлюгем) и Республике Тыва в Овюрском и Тандинском кожуунах (Центрально-Тувинская и Убсунурская степные котловины) (Манеев, 1986; Ревушкин, 1988; Положий, Шауло, 2007; Малышев, 2008; Шауло, 2009; Пяк, 2012; Артёмов, 2014, 2022, 2024). Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России распространён в Казахстане (Байтенов, 1961), Монголии (Губанов, 1996; Грубов, 1998; Улзийхутаг, 2003) и Сев.-Зап. Китае (Flora of China, 2010).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в аридных степных долинах рек, на сухих щебнистых склонах, встречается от степного пояса до высокогорий (Редкие ..., 1980; Пяк, 2012).

Численность. В известных местонахождениях представлен единичными экземплярами.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республик Алтай (2017) и Тыва (2019). Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» и национальном парке «Сайлюгемский» (Шауло, 2009; Артёмов, 2016).

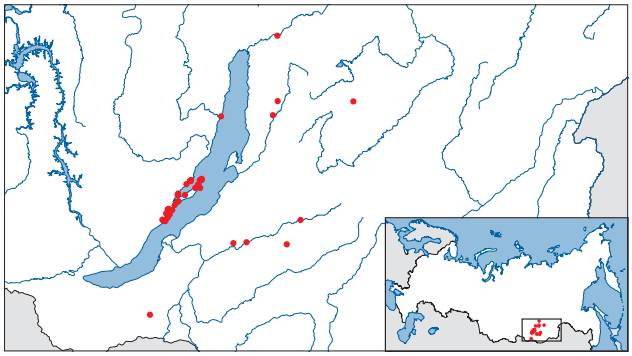
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание ООПТ в пределах ключевых ботанических территорий «Бассейн р. Толайты» и «Верховья р. Барлык» в Тыве (Ключевые..., 2009).

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Остролодочник трёхлистный

Oxytropis triphylla (Pall.) Pers.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесстебельное плотнодерновинное растение 5–12 см выс. Цветёт в конце мая – первой половине июня. Плоды созревают в июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Иркутской обл. в Ольхонском р-не (на юго-зап. побережье оз. Байкал и о. Ольхон) и Республике Бурятия в Баунтовском, Заиграевском, Еравнинском, Северо-Байкальском, Кижингинском, Курумканском и Хоринском р-нах (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023; Чимитов, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в сухих низкотравных каменистых степях на щебнистых и каменистых склонах с выходами карбонатов и кварцитов, реже на гранитоидах (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023; Чимитов, 2023).

Численность. В 2013 г. в Иркутской обл. численность в 10 популяциях в Тажеранской степи составила 842 особи, с плотностью 0,06–10,6 особей на 1 м^2 (Селютина, Санданов, 2018). Общая численность вида в Ольхонском р-не значительно больше, известны десятки местонахождений на территории, протянувшейся с юго-запада на северо-восток на 120 км (данные автора-составителя). В Республике Бурятия известно 10 местонахождений. Плотность в популяциях в невысокая, от 0,8–3,3 экз./м^2 (Селютина и др., 2019). Популяция в Баргузинском р-не Республики Бурятия в долине р. Алла занимает 280 м^2 и представлена 70 особями (Санданов, 2020).

Лимитирующие факторы. Нерегулярное плодоношение, слабое семенное возобновление, невысокая выживаемость проростков и ювенильных особей, длительный прегенеративный период, требования вида к условиям местообитаний, растущая рекреационная нагрузка, особенно на севере о. Ольхон, перевыпас скота (Селютина и др., 2019; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023). При вытаптывании уменьшается доля особей прегенеративного периода, возрастает доля старых генеративных и сенильных особей, снижается плотность популяции и жизненность особей (Селютина и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023) и Иркутской обл. (2020). Основная часть популяций в Иркутской обл. находится в Прибайкальском национальном парке, местонахождение в Бурятии на мысу Малый Черемшаный – в Баргузинском биосферном заповеднике.

Попытки сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска не увенчались успехом (Семёнова, 2007). Разработан метод клонального микроразмножения (Юрьева и др., 2008). Семена заложены на низкотемпературное хранение в банк семян Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (Иркутск) (Гамбург, Казановский, 2009).

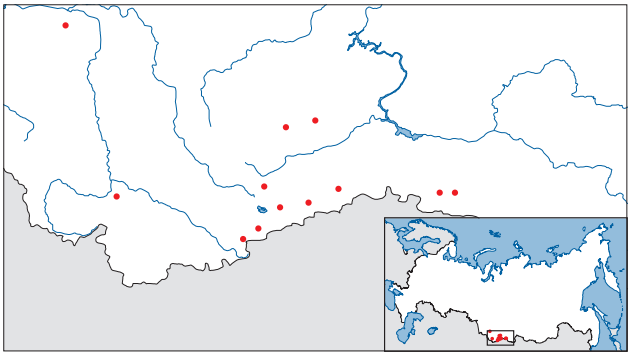
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима охраны на территории Прибайкальского национального парка, прежде всего ограничение передвижения людей и транспорта специально отведёнными дорогами и тропами на мысах Саган-Хушун и Хобой на о. Ольхон; предварительное обследование территорий, выделяемых под туристические маршруты, на наличие редких видов, мониторинг численности не реже одного раза в 3 года и сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.В. Верхозина.

Остролодочник чуйский

Oxytropis tschujae Bunge

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое бесстебельное опушённое растение 3–7 см выс. Листья с 6–10 парами листочков. Цветки собраны по 2–6 в зонтиковидные соцветия. Венчик фиолетовый. Бобы продолговато-яйцевидные. Цветёт в конце июня – июле, плодоносит в июле – августе. Самоподдержание популяций семенное, слабое, в старогенеративном и сенильном возрастных состояниях возможна неполная партикуляция без омоложения партикул (Пленник, 1976; Положий, 1994; Лебедев, 2011).

Распространение. В России встречается в республиках Алтай, Тыва, Хакасия, Алтайском и Красноярском краях (Анкипович Е.С., 1999; Малышев, 2008). На Алтае произрастает на хребтах Чихачёва и Шапшальском (Ревушкин, 1981; Манеев, 1986), в Тыве – на Зап. и Вост. Танну-Ола в горном массиве Монгун-Тайга (Ханминчун, 1977; Положий, Шауло, 2007; Артёмов, 2014, 2022, 2024). В горной системе Зап. Саяна известно 4 местонахождения на хребтах Саянском и Голом, плато Алаш (Красноборов, 1976; Шауло, 2006). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Монголии (Монгольский Алтай, Прихубсугулье) (Губанов, 1996; Грубов, 1998; Улзийхутаг, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в высокогорном поясе на каменистых и щебнистых склонах, в кустарничковых тундрах в условиях с достаточным и избыточным увлажнением почвы и высокой влажностью воздуха.

Численность. Нет данных. Встречаемость единичная.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017), Республики Тыва (2019), Республики Хакасия (2022) и Красноярского края (2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Саяно-Шушенский» (Сонникова, 2016) и «Убсунурская котловина» (Шауло, 2009), заповеднике «Хакасский» (Галенковская, 2004).

Попытки сохранения генофонда вида в ботаническом саду г. Новосибирска не дали положительных результатов (Редкие..., 1980).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в пределах ключевой ботанической территории «Истоки р. Большой Абакан» (Ключевые..., 2009), контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

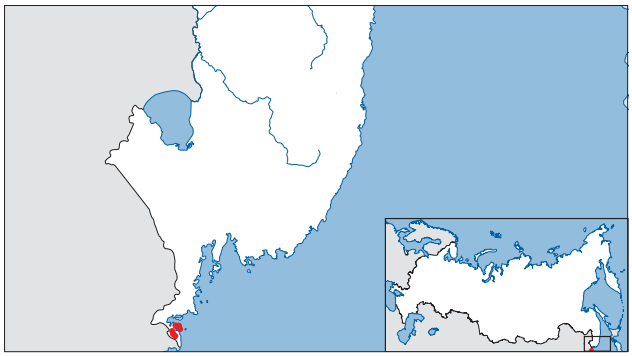
Пуэрария дольчатая

Pueraria lobata (Willd.) Ohwi

[*Pueraria montana* var. *lobata* (Willd.) Maesen et S.M. Almeida ex Sanjappa et Predeep]

(только популяции на территории Приморского края)

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Деревянистая лиана с вьющимися, лазающими или стелющимися и укореняющимися в узлах побегами до 10 м дл. и до 4 см в диам., с клубневидно утолщенными корнями. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в октябре.

Распространение. В России встречается в Приморском крае на юге Хасанского р-на: мыс Бутакова, побережье бух. Сивучьей, мыс Мраморный, гора Приозёрная (Воробьёв, Валова, 1962; Валова, Куренцова, 1974; Чубарь и др., 2004; Красная книга Приморского..., 2008), окр. пос. Хасан, сев. берег оз. Родникового (Кожевникова, Пшенникова, 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России известен в Японии, Китае, на п-ове Корея, во многих регионах Юго-Вост. Азии, Индии, Австралии, на островах Океании; интродуцирован в Европу, Африку, Сев. и Юж. Америку. Широко культивируется в районах с тёплым умеренным, субтропическим и тропическим климатом в качестве декоративного, кормового и прядильного растения, нередко натурализуется. В некоторых странах (например, в США и Канаде) зарегистрирован как инвазионный вид.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на открытых крутых задернованных луговых и закустаренных склонах, среди каменных развалов, у подножия скалистых обрывов, иногда в разреженных дубняках. Предпочитает юж. экспозиции, хорошо дренированные почвы.

Численность. Образует монодоминантные заросли (клоны) на площади в несколько десятков, иногда сотен квадратных метров. Все известные местонахождения приурочены к трём останцовым возвышенностям – Бутакова, Приозёрной, Мраморной – и их боковым отрогам, расположенным между берегом моря и озёрами Птичье, Лотос, Мраморное, Родниковое. Площадь обитания сокращается. Состояние популяции на побережье бух. Сивучьей остаётся относительно стабильным, наблюдается регулярное цветение и редко плодоношение, часть популяции попала в зону строительства дороги (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Пространственная разобщённость популяций, несоответствие ритмов развития растений климатическим условиям местообитаний и отсутствие стабильного семенного размножения (Слизик, 1978а), постоянные пожары, строительство линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Произрастает в охранной зоне Дальневосточного морского биосферного заповедника. Разработаны практические рекомендации по размножению вида (Слизик, 1978б).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах и дендропарках мира (Генофонд..., 2012).

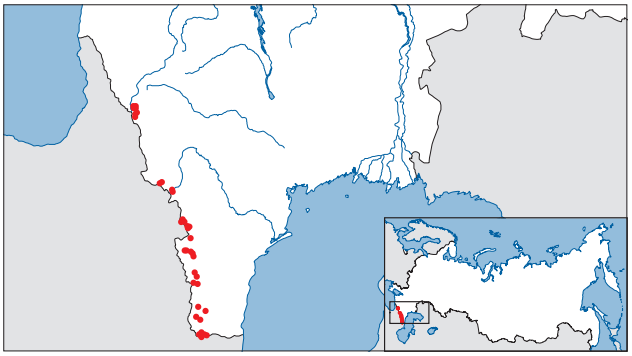
Необходимые дополнительные меры охраны. Ежегодный контроль состояния популяций, борьба с пожарами, ограничение строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, продолжение культивирования в ботанических садах и дендропарках.

Автор-составитель. Е.А. Чубарь.

Вавиловия прекрасная

Vavilovia formosa (Steven) Fed.

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с длинным корневищем и распростёртыми или слегка приподнимающимися стеблями 5–15 см выс. Листья сизовато-зелёные, состоят из одной пары листочков. Цветки одиночные, редко в соцветиях из 2 цветков. Венчик ярко-пурпурно-розовый. Бобы желтовато-бурые. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе. Размножение вегетативное и реже семенное.

Распространение. В России представлен изолированными местонахождениями в основном в центр. и вост. части Большого Кавказа. Встречается в Карачаево-Черкесской Республике в Карачаевском р-не (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), Кабардино-Балкарской Республике в Зольском р-не (Vishnyakova et al., 2016; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), Республике Северная Осетия-Алания в Алагирском р-не (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022; Vishnyakova et al., 2016), в Республике Ингушетия в Джейрахском р-не (Vishnyakova et al., 2016), в Чеченской Республике в Итум-Калинском и Шаройском р-нах (Красная книга Чеченской..., 2020; Vishnyakova et al., 2016); в Республике Дагестан, где находится наибольшее число местонахождений, известен в Цмадинском, Тляратинском, Чародинском, Ахтынском, Докузпаринском и Рутульском р-нах (Муртазалиев и др., 2012а; Vishnyakova et al., 2016; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Закавказье (Азербайджан, Грузия, Армения), Юго-Зап. Азии (Турция, Сирия, Ливан, Ирак, Иран) (Maxted, Ambrose, 2001; Байков и др., 2021, Vishnyakova et al., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в альпийском и субнивальном поясах на высоте 2600–3600 м н.у.м. по незадернованным щебнистым сланцевым и кристаллическим осыпям, на ледниковых моренах с несомкнутым растительным покровом, отличается узкой экологической приуроченностью к специфическим условиям высокогорий (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Растение-первопроходец, заселяющее высокогорные территории после таяния ледников (Vishnyakova et al., 2016).

Численность. Большинство локальных популяций малочисленны. В целом выявлено сокращение числа локальных популяций. В Дагестане чаще встречается группами и небольшими зарослями, известно около 30 местонахождений вида (Vishnyakova et al., 2016). Наиболее многочисленные популяции имеются на горах Ялак и Таклик (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Также многочисленны популяции на горах Рагдан и Несиндаг, где местами они занимают значительные площади (Муртазалиев и др., 2012а). На Богосском хр. по вост. склону левого гравийного борта ледника Сев. Аддала, в окр. метеостанции «Сулак Альпийский» численность вида сократилась почти в 5 раз (Vishnyakova et al., 2016; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Нерегулируемый выпас и выход скота на субнивальные высоты, зарастание подвижных осыпных местообитаний дернообразующими травами, узкий экологический диапазон, слабая конкурентная способность, неустойчивость субстрата, малочисленность и разрозненность популяций, плохое семенное возобновление, сокращение периода вегетации из-за заморозков (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Красная книга Чеченской..., 2020; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Байков и др., 2021). Аридизация климата приводит к тому, что вид следует за снежниками, мигрирует на более высокие труднодоступные горные вершины и исчезает на ранее занятых территориях (Красная книга Республики Дагестан, 2020; Vishnyakova et al., 2016).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Ингушетия (2007), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Дагестан (2020), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Чеченской Республики (2020). Охраняется в национальных парках Тебердинском, Самурском (кластер «Шалбуздаг»), «Приэльбрусье», Советском и Тляратинском

федеральных заказниках, региональных ООПТ: Кособско-Келебском и Чародинском заказниках (Республика Дагестан) (Яровенко Ю.А. и др., 2004, Vishnyakova et al., 2016; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020); памятнике природы «Горох красивый» (между аулами Учкулан и Хурзук) (Карачаевский р-н Карачаево-Черкесской Республики) (Комжа, Амирханов, 1987).

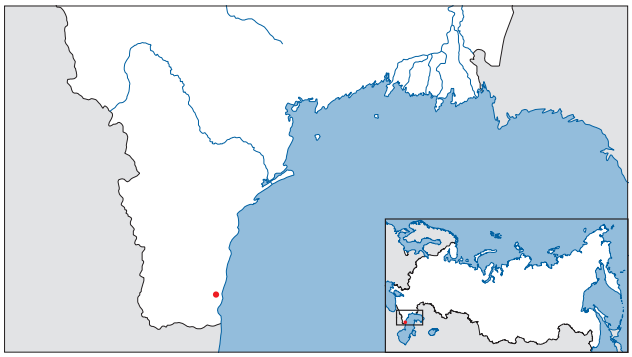
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг всех известных местонахождений и контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение выпаса в местах произрастания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018, Красная книга Республики Дагестан, 2020); создание региональных ботанических заказников для охраны популяций вида в Чеченской Республике и Ингушетии – на сев. отрогах Пирикительского хр. с включением в него горных массивов Кестин-Корт, Хазенты, Нархис-Куарта для совместной охраны с другими редкими видами (Красная книга Чеченской..., 2020). Придание ранга ООПТ участку Шонского высокогорья в верховьях р. Шон-Дон и на склонах горы Шан на высоте 3000–3600 м (Красная книга Республики Ингушетия, 2007). Включение местонахождения в верховьях р. Фиагдон в состав Северо-Осетинского заповедника (Красная книга Российской Федерации, 2008). Изучение эколого-биологических особенностей вида для оценки его возможности адаптироваться к изменениям окружающей среды, сохранение генофонда вида ex situ, используя опыт, накопленный в других странах (Ochatt et al., 2016; Akopian et al., 2022).

Автор-составитель. И.Г. Чухина.

Горошек плотноволосистый

Vicia hololasia Woronow

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii,iv,v)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее мягко беловато-пушистое растение до 30–40 см выс. Листья из 7–12 пар обратнояйцевидных или продолговато-обратнояйцевидных выемчатых листочков. Кисти редкие, 2–5-цветковые. Венчик 16–22 мм дл., ярко-фиолетовый, в нижней части беловатый. Бобы опушённые. Цветет в апреле – мае, плодоносит в июне. Размножение семенное.

Распространение. В России известно единственное местонахождение в Республике Дагестан в г. Дербент (окр. цитадели Нарын-кала) (Раджи, 1977, 1979, 1981). Площадь области обитания менее 10 км^2. За пределами России произрастает в Азербайджане (Гроссгейм, 1952).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих травянистых склонах и в кустарниках в нижнем горном поясе.

Численность. Встречается единичными экземплярами. Недавно был обнаружен спустя более 50 лет после последней находки, популяция насчитывала около 30 особей на площади 0,1 га (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Повышенная рекреация, выпас скота, низкая численность популяции, разрушение местообитаний в результате освоения территории под приусадебные участки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Произрастает в границах охранной зоны регионального природного парка «Джалган».

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, восстановление численности популяции путём подсева семян, контроль состояния популяции не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Горошек Цыдена

Vicia tsydenii Malyschev

Семейство Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–30 см дл. с длинным тонким шнуровидным корневищем. Цветёт в июне. Размножение семенное и вегетативное (столонами).

Распространение. В России известен в единственном локалитете на юге Республики Бурятия в урочище Бурдуны в окр. с. Киран (Кяхтинский р-н), где произрастает на двух близко расположенных дюнах (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России произрастает в единственном пункте в Монголии (Улзийхутаг, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к подвижным песчаным дюнам в степном ландшафте, образуя сообщества ассоциации Agropyro michnoi–Vicietum tsydenii Dulepova et Korolyuk 2015 (Дулепова, Королюк, 2015).

Численность. Плотность популяций на юго-зап. и юго-вост. склоне дюн в среднем составляет 14–15 парциальных побегов на 1 м^2, на юж. – 40 парциальных побегов на 1 м^2 (Бойков, Суткин, 2012).

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность и специфические требования к условиям обитания (Бойков, Суткин, 2012).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска, в культуре неустойчив (Интродукция растений..., 2017; Интродукция редких..., 2024).

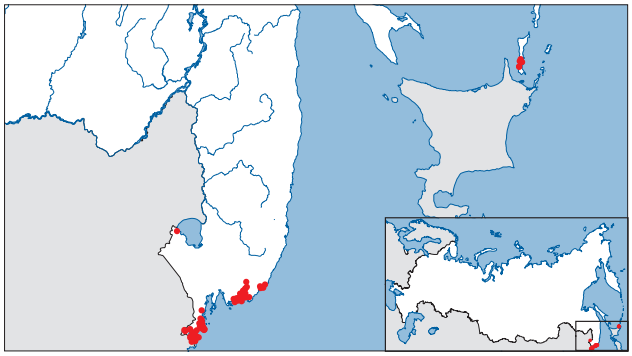
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание степного заповедника на юге Бурятии (Чепинога и др., 2020), в состав которого следует включить в качестве кластера участок произрастания вида в окр. с. Киран.

Автор-составитель. О.А. Аненхонов.

Дуб зубчатый

Quercus dentata Thunb.

Семейство Буковые – Fagaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное широколиственное дерево до 15(20) м выс. и 80 см в диам. Более обычны деревья 6–8 м выс. со стволом 30–40 см в диам. Цветёт в конце мая – начале июня, плодоносит в конце сентября – начале октября.

Распространение. В России распространён на юге Приморского края (Хасанский, Партизанский, Лазовский и Ханкайский р-ны, Находкинский и Партизанский городские округа) и в Сахалинской обл. (юго-запад о. Кунашир). Вне России известен в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Меницкий, 1984; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Образует монодоминантные фитоценозы (леса, рощи и редколесья), также произрастает в широколиственных светлых лесах с господством дуба монгольского. На юге Хасанского р-на сообщества дуба зубчатого представлены рединами и редколесьями. В результате пожаров и рубок происходит трансформация лесных насаждений с дубом зубчатым в порослево-кустарниковые заросли. Предпочитает склоны юж. экспозиций (Красная книга Российской Федерации, 2008). Растёт от уровня моря до высоты 650 м н.у.м., но в основном не выше 350 м (Кудрявцева, 2012; Урусов, Лобанова, 2018). На о. Кунашир образует небольшие рощи на внутренней стороне песчаных береговых валов и приморских обрывах (Баркалов, 2009).

Численность. В Приморском крае область сплошного распространения вида – юг Хасанского р-на, в остальных р-нах он представлен изолированными участками среди господствующих лесов из дуба монгольского. Доминирует на 15–17 тыс. га (Урусов, Лобанова, 2018). На о. Кунашир примерная численность 3000–5000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Незаконные рубки, строительство, прокладка линейных объектов, хозяйственное освоение территории, пожары. Значительная часть популяций расположена на территориях активного рекреационного и хозяйственного использования, что приводит к утрате или нарушению сообществ с участием вида. Так, обширные массивы в сев. части хр. Лозовый в Приморском крае были уничтожены при прокладке линии электропередач в начале XXI в. (Прокопенко, Кудрявцева, 2021). В окр. г. Находка расширение территории кладбища ведётся за счёт лесных массивов с участием дуба зубчатого (Прокопенко, 2014). Наряду с дубом монгольским, вырубается на дрова (Прокопенко, 2014; Урусов, Лобанова, 2018). Сокращение численности в результате хозяйственного воздействия за последние 50–70 лет составило более 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Дальневосточном морском, заповедниках Лазовском, Курильском, национальном парке «Земля леопарда».

Генофонд вида сохраняется в 15 ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

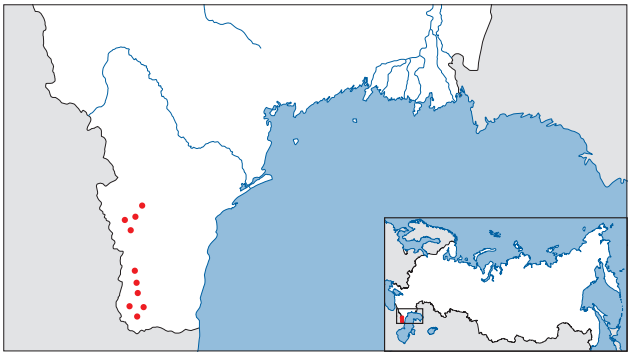
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование всех видов рубок леса, усиление контроля за строительством и прокладкой линейных объектов в местах произрастания вида. Желательна организация природного парка «Южно-Приморский» в Партизанском р-не Приморского края.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Горечавка лагодехская

Gentiana lagodechiana (Kusn.) Grossh.

Семейство Горечавковые — Gentianaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 40 см выс. Листья от округло-яйцевидных до ланцетных. Цветки лазорево-синего цвета, до 5 см дл. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в сентябре – октябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Дагестане в Тляратинском (в окр. сёл Анцух, Тлярата, Талсух, Хадиял, Кособ), Чародинском, Рутульском (окр. сёл Хлют, Рутул, Курдул, Гельмец) и Ахтынском (окр. сёл Смугул, Хнов, Миджах) р-нах (Гроссгейм, 1967; Литвинская, Муртазалиев, 2009; Муртазалиев, 2009). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России встречается на юж. макросклоне вост. части Большого Кавказа в пределах Грузии и Азербайджана (Цвелёв, 1993).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в трещинах влажных скал среднего горного пояса.

Численность. Встречается редко, образуя небольшие группировки на мокрых, сочащихся скалах. Наиболее многочисленные популяции отмечены в Тляратинском и Рутульском р-нах; их численность колеблется от нескольких экземпляров до сотни особей (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Узкая специализация вида, низкая численность популяций, изменение климата, разрушение местообитаний в результате прокладки линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Тляратинском заказнике и в региональных ООПТ: Кособско-Келебском и Чародинском заказниках.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН) и Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Москвы (Дворец детского творчества).

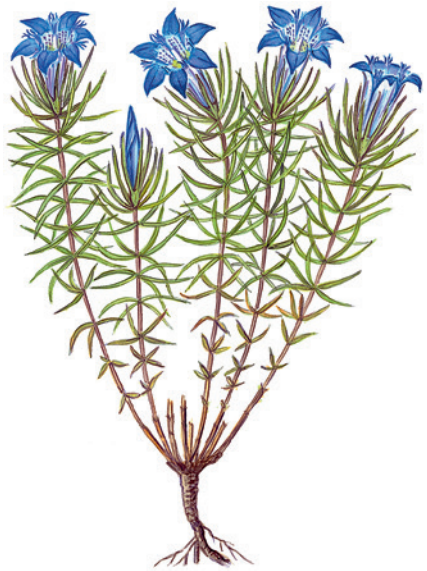
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Горечавка особенная

Gentiana paradoxa Albov

Семейство Горечавковые — Gentianaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i,ii)+2ab(i,ii), C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое каудексное растение до 40 см выс. Листорасположение мутовчатое, листья узколинейные. Цветки одиночные, иногда в соцветиях из 2–7 цветков, до 2.5 см в диам., ярко-лазоревые, внутри с красными точками. Цветёт в августе – октябре. Размножается семенным и вегетативным путём.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в двух кластерах: на сев. макросклоне Главного хребта в Мостовском р-не (балка Капустина) и юж. макросклоне в Адлерском р-не г. Сочи (хр Аибга – урочище Нахазо, окр. водопада Безымянный, хр. Апширнаха – гора Красная Скала, руч. Водопад) (данные авторов-составителей). Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1982).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на скалах и щебнистых склонах в среднем лесном и субальпийском поясах, обычно небольшими группами, на высоте 800–1800 м н.у.м. В балке Капустина на хр. Малый Бамбак произрастает в разреженном дубняке из дуба скального, в окр. водопада Безымянный – в скальном сосняке сосны крючковатой в сообществе с волчеягодником ложношелковистым, у руч. Водопад и на Красной Скале – на известняковых скалах в окружении широколиственных лесов, на юж. склоне хр. Аибга в урочище Нахазо – в составе петрофитной растительности скал в субальпийском поясе (данные авторов-составителей).

Численность. Приблизительная численность вида не более 2000 особей. Встречается очень редко, популяции сильно фрагментированы и малочисленны. Площадь известных мест произрастания, за редким исключением, не превышает 1 га (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, незаконный сбор цветущих растений, рекреационное освоение окр. пос. Красная Поляна, хр. Аибга и Шахгиреевского ущелья р. Малая Лаба.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке, места произрастания в окр. с. Аибга входят в его заповедную функциональную зону.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Москвы (Дворец детского творчества), Перми.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контролируемое посещение мест произрастания вида, соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания в Сочинском национальном парке, включение хр. Малый Бамбак с балкой Капустина в состав Кавказского биосферного заповедника, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Горечавочка Сугавары

Gentianella sugawarae (H. Hara) Satake

Семейство Горечавковые — Gentianaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетник до 35 см выс., часто с разветвлённым у основания стеблем и розеткой прикорневых листьев. Цветки светло-фиолетовые, трубчато-колокольчатые. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в сентябре – октябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Макаровском р-не Сахалинской обл. (окр. с. Пугачёво), где приурочен к группе Пугачёвских грязевых вулканов (Таран, 1997; Баркалов и др., 2006; Корзников, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пионерных группировках растительности на молодом субстрате вблизи основных эруптивных центров и периферических грифонов, где интенсивность стрессовых воздействий наивысшая (Корзников, 2014).

Численность. Численность популяции в периоды между извержениями значительно варьирует и может быть оценена в 2000–5000 особей (данные автора-составителя). Преобладают ювенильные и вегетативные особи, генеративные растения составляют до 10%, но в отдельные годы эти соотношения меняются, как и общая численность особей (данные автора-составителя). Состояние популяции устойчивое, растения ежегодно цветут и плодоносят. Быстрому восстановлению численности популяции после очередного извержения грязевого вулкана, по-видимому, способствует высокая семенная продуктивность.

Лимитирующие факторы. Сосредоточение единственной популяции вида на небольшой по площади территории (не более 1 га) делает его уязвимым к любым внешним факторам (механическое воздействие, вытаптывание), нарушающим местообитание (Корзников, 2014; Красная книга Сахалинской..., 2019). Вероятно, на росте и развитии растений (габитус, количество цветков) негативно сказывается иссушение периферии грязевого поля в отдельные годы, которое приводит к образованию полигональной поверхности с глубокими трещинами, что способствует ещё большему иссушению грунта.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется на территории регионального геологического памятника природы «Группа Пугачёвских грязевых вулканов» (Государственный кадастр..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Южно-Сахалинске (Генофонд..., 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019).

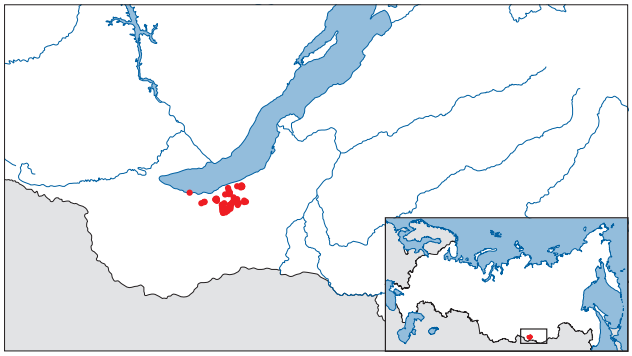
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление режима на территории памятника природы (полный запрет проезда вездеходов и другого транспорта, умеренное ограничение числа посещений туристами) либо придание этой ООПТ статуса заказника федерального значения (Корзников, 2014; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Сверция байкальская

Swertia baicalensis Popov ex Pissjauk.

Семейство Горечавковые — Gentianaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 25–50 см выс. с толстым восходящим корневищем. Массовое цветение в июле, плодоношение в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное. Семенная продуктивность варьирует от 63 до 224 семян на один генеративный побег. Коэффициент завязывания плодов – 70,8% (Краснопевцева, Краснопевцева, 2014).

Распространение. Эндемик России. Основной ареал ограничен центральной частью высокогорий хр. Хамар-Дабан. На сев. макросклоне хребта отмечен в Иркутской обл. в Слюдянском р-не (истоки рек Мангылы и Тальцы), Республике Бурятия – в Кабанском р-не от р. Снежная на западе до р. Левая Мишиха на востоке. На юж. макросклоне встречен в Джидинском и Селенгинском р-нах Бурятии по притокам р. Темник (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Площадь области распространения менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в основном в подгольцовом и нижней части гольцового пояса, преимущественно на высотах 1150–1600 м н.у.м., с общим диапазоном 535–1931 м н.у.м. Совместно с *Veratrum lobelianum* формирует высокогорные луговые сообщества на избыточно увлажненных грунтах, где проективное покрытие *Swertia baicalensis* достигает 20%. В подгольцовом поясе растёт на сырых каменистых луговых склонах, в высокотравных пихтовых, кедровых, берёзовых рединах и редколесьях, на заболоченных лужайках по берегам ключей. По долинам рек и ручьёв спускается в лесной пояс (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Численность. В местах произрастания часто образует заросли, максимальная плотность побегов 82,9 на 1 м^2 (р. Малая Осиновка, 1400 м н.у.м.). С подъёмом в горы плотность уменьшается до 52,6 побегов на 1 м^2. Меньшая плотность (32,1 побега на 1 м^2) отмечена в истоках р. Большой Мамай, 1000 м н.у.м.), где в прошлом был выпас скота (Краснопевцева, 1999; Красная книга Республики Бурятия, 2023). В 2002 г. в верховьях р. Большой Мамай отмечалась плотность 6 особей на 1 м^2 (Красная книга Иркутской..., 2020).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, сходы лавин, сели, развитие туризма в долинах рек Большой Мамай и Снежная в Республике Бурятия (Красная книга Республики Бурятия, 2023). На семенную продуктивность негативно влияют ранние заморозки и повреждение плодов гусеницами (Краснопевцева, Краснопевцева, 2014).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020) и Республики Бурятия (2023). Охраняется в Байкальском биосферном заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска (Семёнова, 2007; Интродукция растений..., 2017; Интродукция редких..., 2024). Семена заложены на низкотемпературное хранение в банк семян Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (Иркутск) (данные автора-составителя).

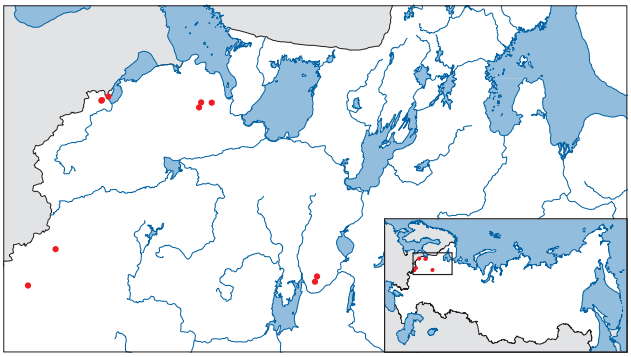
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, прежде всего в районах туристического освоения.

Автор-составитель. А.В. Верхозина.

Сверция многолетняя

Swertia perennis L.

Семейство Горечавковые – Gentianaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–70 см выс. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Ленинградской (Гатчинский р-н, окр. д. Корпиково и д. Малое Заречье, возможно также окр. д. Рождествено) (Ефимов П.Г., Конечная, 2009; Красная книга Ленинградской..., 2018), Вологодской (окр. Череповца) (Ефимов П.Г. и др., 2014), Псковской (Печорский р-н, озёра Городищенское и Мальское, долина р. Пимжи) (Ефимов П.Г., Конечная, 2018) и Смоленской (Демидовский р-н, оз. Баклановское) (Киричок, 1999; Виляева, 2008) областях. Отмечался в Калининградской обл., но исчез (Красная книга Калининградской..., 2010). Не найден при специальных поисках в окр. д. Талашкино близ Смоленска (Макаров, 1984) и в окр. д. Романово (Романцево) Череповецкого р-на Вологодской обл. (Ефимов П.Г. и др., 2014). Вне России распространён в Средней и Вост. Европе (Meusel et al., 1978); приводится для ряда р-нов Азии и Сев. Америки (POWO, 2024), однако в этих регионах, скорее всего, встречаются другие виды рода (Письяукова, 1966).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на ключевых кустарниково-травянистых болотах, заболоченных лугах, в разреженных заболоченных лесах, обычно по берегам водоёмов, преимущественно на карбонатных почвах.

Численность. Достоверно известно 6 местонахождений, ещё в 2–3 вид, возможно, сохранился, но современных данных нет. Общая численность, по-видимому, составляет около 1000 экз. В окр. д. Корпиково, оз. Баклановского и вблизи Череповца отмечается до 200–300 особей (значительная часть – вегетативные), в остальных – несколько десятков. Соотношение ювенильных и генеративных особей может значительно колебаться (Виляева, 2008).

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима местообитаний, возможно, повышенное рекреационное воздействие. В окр. д. Выра и ж.-д. ст. Суйда Гатчинского р-на исчез в результате осушения приречных территорий (Цвелёв, 2000).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Псковской (2014), Вологодской (Постановление Правительства Вологодской..., 2024) и Смоленской (Об утверждении перечней ..., занесённых в Красную книгу Смоленской..., 2012) областей. Охраняется в национальном парке «Смоленское Поозерье» и региональном памятнике природы «Изборско-Мальская долина» (Псковская обл.) (Истомин и др., 2018).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах г. Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ) (Генофонд..., 2012).

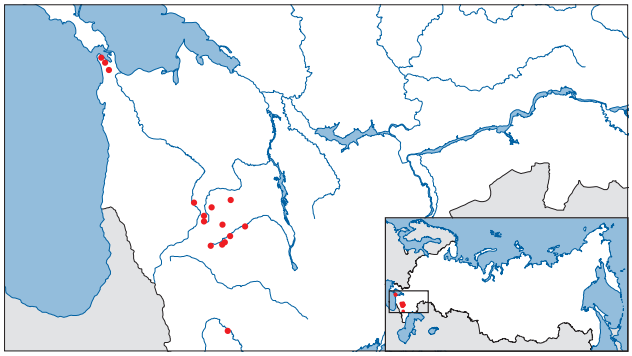
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание региональной проектируемой ООПТ «Гатчинские ключевые болота и известняки» (кластерный участок «Болото Корпиково»), расширение регионального памятника природы «Истоки р. Оредеж в урочище Донцо» с включением в его границы местонахождения вида в окр. д. Малое Заречье (Ленинградская обл.), ограждение местонахождения в национальном парке «Смоленское Поозерье» (Виляева, 2008), контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.В. Гельтман.

Аистник Стевена

Erodium stevenii M. Bieb.

Семейство Гераниевые — Geraniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 15–30 см выс. Цветёт в мае – июле, плоды созревают в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России, распространён только на Сев. Кавказе. В Краснодарском крае встречается на Таманском п-ове (гора Карабетка, коренные берега лиманов Кизилташский и Цокур), а также в Успенском р-не (близ с. Успенское) (Новосад, 1992; Нагалевский и др., 1995; Красная книга Краснодарского..., 2017). В Ставропольском крае произрастает в окр. г. Ставрополь (Беспутская поляна) (данные автора-составителя), г. Светлоград (гора Куцай), с. Донское (по р. Чла), хутора Извещательного в Шпаковском р-не (горы Недреманная и Стрижамент), с. Бешпагир (Бешпагирские высоты) и с. Сергиевское (данные автора-составителя), сёл Дубовая Роща и Северное (Прикалаусские высоты у Янкульской котловины) (данные автора-составителя), с. Султан в Андроповском р-не (гора Брык) (Введенский, 1949; Галушко, 1980а; Новосад, 1992; Иванов, 2002; Красная книга Ставропольского..., 2013; Шевченко Т.Г., Аванасова, 2003). Указание о произрастании в Республике Северная Осетия-Алания в окр. г. Моздок (Гроссгейм, 1962; Галушко, 1980а), требует подтверждения. Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песчаных, каменисто-песчаных и известняковых склонах среди разреженной растительности в пределах высот до 120 м н.у.м. на Таманском п-ове и 200–600 м н.у.м. на Ставропольской возвышенности и Прикалаусских высотах.

Численность. Численность неизвестна. По-видимому, исчез на Беспутской поляне близ г. Ставрополя.

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, слабая конкурентная способность, осенние и весенние палы степной растительности.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Республики Северная Осетия-Алания (2022).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Ставрополя, малоустойчив.

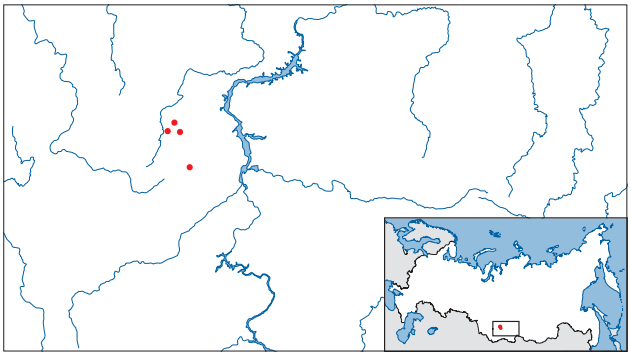
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ на Бешпагирских высотах и горе Недреманной в Ставропольском крае.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Аистник татарский

Erodium tataricum Willd.

Семейство Гераниевые — Geraniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное растение с прижатым белым опушением до 10 см выс. Длительно вегетирующее растение с растянутым периодом цветения: с середины мая до конца августа. Размножение семенное. Длительность жизни не превышает 15 лет (Михайлова С.И., Некратова, 1993).

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Республике Хакасия в Ширинском, Орджоникидзевском и Усть-Абаканском р-нах в междуречье рек Белый Июс (в среднем течении) и Сон. Несколько местонахождений известно из долины р. Уйбат и на вост. макросклоне Кузнецкого Алатау в Ширинском р-не (окр. с. Ефремкино) (Михайлова С.И., Некратова, 1993; Анкипович И.А., 1996; Воронина и др., 1996; Красная книга Республики Хакасия, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лесостепном и степном поясах на высоте 500–600 м н.у.м. на каменистых склонах различной крутизны и экспозиции. Входит в состав петрофитных мелкодерновинных степей с разреженным растительным покровом (Красная книга Республики Хакасия, 2022).

Численность. Известно более 20 местонахождений. Популяции могут быть как нормального полночленного типа, со значительным участием молодых особей, регулярно цветущие и плодоносящие в течение длительного вегетативного периода, так и нормальные неполночленные, с отсутствием проростков и особей постгенеративной фракции. Численность в степных фитоценозах достигает 3–5 особей на 1 м^2. Общая численность особей может составлять приблизительно 1000–5000 экз. (Barsukova, Leonova, 2019). Сокращение численности почти не наблюдается или происходит очень медленно (Красная книга Республики Хакасия, 2022).

Лимитирующие факторы. Весенние и осенние степные пожары (палы), выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Хакасия (2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Хакасский» (участок «озеро Иткуль», охранная зона участка «Хол-Богаз») (Липаткина, 2001), региональных ООПТ: заказнике «Июсский» (Михайлова С.И., Некратова, 1993; Анкипович И.А., 1996) и на территории природно-исторического памятника «Горная гряда “Сундуки”». Местообитания вида включены в список ключевых ботанических территорий Республики Хакасия (Ключевые..., 2009).

Непродолжительное время культивировался в ботаническом саду г. Новосибирска (Красная книга Российской Федерации, 2008).

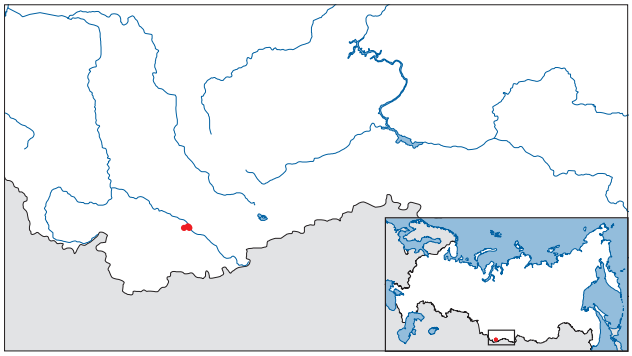
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций и туристической деятельности, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия (на территориях заказника «Июсский» и памятника природы «Горная гряда Сундуки»), сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Е.С. Анкипович.

Аистник тибетский

Erodium tibetanum Edgew.

Семейство Гераниевые — Geraniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное корневищно-стержнекорневое растение 1–3 см выс. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Республике Алтай на сев.-зап. окраине Чуйской высокогорной котловины в окр. с. Чаган-Узун Кош-Агачского р-на (Ревушкин, Пяк, 1998; Красная книга Республики Алтай, 2017). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Монголии, на Памире, в Китае (Тибет) и Индии.

Места обитания и особенности экологии. Встречается в пустынно-степных р-нах басс. нижнего течения р. Чеган-Узун на выпуклых склонах юж. экспозиции в пределах высот 1750–1900 м н.у.м. Растёт в своеобразных полупустынных сообществах полукустарников (преимущественно из семейства маревых) на сильно эродированных участках с мелкощебнистым песчано-глинистым субстратом мел-палеогеновых кор выветривания. Фитоценозы с участием *Erodium tibetanum* отличаются низким проективным покрытием (Ревушкин, Пяк, 1998; Пяк, Бородавко, 1999).

Численность. Известно 16 местонахождений, численность особей в которых значительно варьирует в зависимости от погодных условий, что в целом характерно для большинства пустынно-степных видов (Пяк, Бородавко, 1999).

Лимитирующие факторы. Чрезмерная рекреационная нагрузка, связанная с интенсивным развитием экологического туризма на Алтае. Все известные местонахождения находятся в пределах популярного экскурсионного маршрута, известного как «Марсианские пейзажи Алтая».

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017).

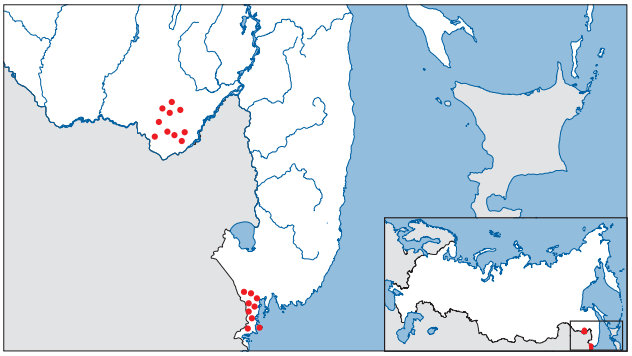
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регламентация туристической деятельности, включая оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, организация памятника природы в районе выхода третичных глин в долине р. Чаган-Узун (Красная книга Республики Алтай, 2017), введение в культуру. сохранение генофонда в ботанических садах

Автор-составитель. А.И. Пяк.

Дейция гладкая

Deutzia glabrata Kom.

Семейство Гортензиевые — Hydrangeaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник до 3 м выс. Соцветие многоцветковое, щитковидное. Цветки белые. Плоды – полушаровидные, слегка сплюснутые коробочки. Цветёт в июне, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Еврейской авт. обл. (отмечен на хребтах Помпеевский, Шуки-Поктой, в долинах рек Бира, Биджан, Добрая (Ленинский, Смидовичский и Октябрьский р-ны) (Рубцова, 2017, 2021)) и в юж. части Приморского края в Надеждинском р-не (басс. р. Нежинка), на островах зал. Петра Великого, в окр. г. Владивостока. Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России выявлен в Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея (Харкевич, 1991а; Усенко, 1984).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на слегка затенённых скалах и каменистых лесных опушках, в широколиственных лесах по склонам сопок (Сапожникова, 1994, 1997).

Численность. Достоверные сведения об общей численности вида отсутствуют. Растения встречаются спорадически. В последние десятилетия численность сокращается в связи с возросшим числом пожаров, горнорудным производством (Еврейская авт. обл.), уплотнением лесной подстилки в результате рекреации и обламывания веток на букеты (Приморский край).

Лимитирующие факторы. Изолированность и низкая плотность популяций, экстремальные условия произрастания на сев. границе ареала, слабое естественное возобновление. Приуроченность к специфическим местообитаниям влажных скал, слабая конкурентоспособность, ограниченность семенного размножения, добыча сырья для горнорудной промышленности, пожары, рекреационная нагрузка (Рубцова, 2002).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019) и Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Дальневосточном морском биосферном заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС), Санкт-Петербурга (СПбГУ), Благовещенска, Барнаула (НИИСС), Владивостока, Калининграда, Уфы, Хабаровска, Южно-Сахалинска, Горно-Таёжного и Камлака (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). В культуре устойчив, размножается черенками и семенами (Усенко, 1984)

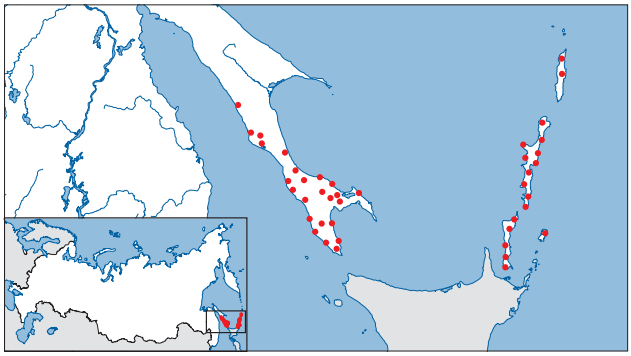
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение весенних и осенних палов, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. Т.А. Рубцова.

Гортензия черешчатая

Hydrangea petiolaris Siebold et Zucc.

Семейство Гортензиевые — Hydrangeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Лазающая деревянистая лиана со стволом до 8(15) см в диам., поднимающаяся по стволам хвойных и лиственных деревьев при помощи тонких воздушных корешков-присосок на высоту до 25 м. Соцветие – сложный щиток до 20 см в диам. Краевые стерильные цветки белые. Плод – шаровидная коробочка. Цветёт в июле – августе, плоды созревают в октябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. Произрастает на о. Сахалин (в окр. г. Южно-Сахалинска, Углегорском, Макаровском (хр. Жданко), Томаринском, Долинском, Анивском, Корсаковском (пос. Свободное), Холмском и Невельском р-нах) (Харкевич, 1991а; Красная книга Сахалинской..., 2019) и Юж. Курильских о-вах (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан) (Баркалов, 2009). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России растёт в Японии (Iwatsuki et al., 2001) и на п-ове Корея (Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в пихтово-еловых, хвойно-широколиственных, широколиственных (дубняки) и каменноберёзовых лесах, чаще с бамбучниковым покровом; на равнинах и в среднегорье до 1000 м н.у.м., ближе к морскому побережью. Предпочитает лёгкие бурые лесные увлажнённые почвы. В отсутствие опоры может забираться на камни и пни, стелиться по земле (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Численность. Ориентировочная общая численность более 100 тыс. экз. Состояние популяций стабильное, почти повсеместно наблюдаются молодые растения семенного происхождения, а также вегетативная поросль (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов, прокладка линейных объектов, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» и заказнике «Малые Курилы» (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: заказнике «Островной» на о. Итуруп (Государственный кадастр..., 2017; данные автора-составителя), на территории памятников природы «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес», «Вулкан Менделеева», «Лагуноозёрный реликтовый лес», «Южно-Курильский реликтовый лес» на о. Кунашир и «Феллодендроновая роща на о. Шикотан» на о. Шикотан, а также «Южно-Сахалинский грязевой вулкан», «Верхнебуреинский», «Озёра горы Спамберг», «Мыс Кузнецова» (Государственный кадастр..., 2017), «Хребет Жданко», «Высокогорья горы Чехова» (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Генофонд вида сохраняется в 20 ботанических садах России (Денисов, 2002; Генофонд..., 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание противопожарного режима территории, запрет сплошных рубок леса в местах произрастания вида, сохранение генофонда в ботанических садах и более широкое внедрение как высокодекоративного растения, перспективного для зелёного строительства.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Гортензия гортензиевидная

Hydrangea hydrangeoides (Siebold et Zucc.) Bernd Schulz

Схизофрагма гортензиевидная — *Schizophragma hydrangeoides* Siebold et Zucc. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Гортензиевые — Hydrangeaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Деревянистая лазающая лиана до 10 м дл. и более, со стволом до 5–7 см в диам. Соцветие – сложный щиток около 20 см в диам. Краевые стерильные цветки с одним лепестковидным белым чашелистиком. Плод – коробочка. Цветёт в августе – сентябре, плодоношение – в октябре (Ерёменко, Баркалов, 2009). Размножение семенное.

Распространение. В России известен только в Сахалинской обл. из нескольких пунктов на зап. побережье о. Кунашир (окр. мыса Алёхина, мыс Докучаева, долины рек Заливная, Золотая, Северянка, Озёрная, окр. озёр Глухое и Лагунное, руч. Валентины, окр. горячих источников «Столбовские») (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Volkova et al., 2015; Fukuda et al., 2015; данные автора-составителя). За пределами России распространён на юге п-ова Корея (Park, 2007) и повсеместно в Японии (Iwatsuki et al., 2001).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в пихтовых, хвойно-широколиственных и каменноберёзовых лесах, реже – под пологом леса, у скал вблизи морского побережья; тяготеет к Охотоморскому, более тёплому и солнечному побережью острова, омываемому тёплым течением.

Численность. Произрастает, как правило, одиночными особями, изредка образует небольшие группы. Общая численность не более 2000 экз. Состояние популяций хорошее. Лианы на охотской стороне острова стабильно цветут и плодоносят; один раз в 2–3 года наблюдается относительно обильное плодоношение (Ерёменко, Баркалов, 2009). На сев.-западе Кунашира отмечены крупные, обильно плодоносящие экземпляры (Volkova et al., 2015).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая валентность, малочисленность популяции, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется на Тятинском и Алёхинском участках заповедника «Курильский» (Баркалов, Ерёменко, 2003а) и на территориях региональных ООПТ: памятников природы «Вулкан Менделеева» (Сабирова, Сабиров, 2015), «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес», «Лагуноозёрный реликтовый лес», «Южно-Курильский реликтовый лес» (Государственный кадастр..., 2017).

Генофонд сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН, СПбГУ) (Генофонд..., 2012), Владивостока. Однако, как показали исследования по культивированию в ботаническом саду Владивостока, на юге Приморья не цветёт и ценности для озеленения не представляет (Денисов, 2002).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций на реже одного раза в 5 лет, профилактика лесных пожаров.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Наяда гибкая

Najas flexilis (Willd.) Rostk. et W.L.E. Schmidt

Каулиния гибкая – *Caulinia flexilis* Willd. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Водокрасовые – Hydrocharitaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iv); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом), VU B2ab(iv) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее травянистое водное растение 15–100 см дл. Цветёт в июле – августе. Размножается семенами, но может кусочками веточек с плодами заноситься в другие водоёмы.

Распространение. В России встречается спорадически в 19 регионах в сев. половине европейской части, на Урале, юге Сибири и Дальнего Востока (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Челябинской..., 2017; Красная книга Свердловской..., 2018). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Зап. Европе и Сев. Америке, причём в Европе больше известен в ископаемом состоянии, чем в существующих сейчас местах произрастания (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в мезотрофных озёрах с песчаным, илистым или торфянистым дном, на глубине до 2 м.

Численность. В большинстве регионов вид отмечен в 1–4 озёрах. Численность обычно небольшая, 2–100 растений в одном озере, причём вид появляется не каждый год. Как все однолетники, может долго сохраняться семенами и прорастать в благоприятные годы.

Лимитирующие факторы. Чувствителен к чистоте и прозрачности воды, её помутнение и загрязнение приводит к исчезновению вида, так же как устройство пляжей, лодочных стоянок и другая рекреационная и хозяйственная нагрузка на побережья озёр.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 18 субъектов Российской Федерации. Охраняется в Ильменском заповеднике (Красная книга Челябинской..., 2017), национальных парках «Валдайский», «Себежский» (данные автора-составителя), «Марий Чодра» (Красная книга Республики Марий Эл, 2023) и ряде региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 3 года, поиск вида в известных ранее и новых местах произрастания, занесение в Красную книгу Ленинградской обл.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Наяда тончайшая

Najas tenuissima (A. Braun ex Magnus) Magnus

Каулиния тончайшая – *Caulinia tenuissima* (A. Br. ex Magnus) Tzvelev в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Водокрасовые – Hydrocharitaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2c; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер

Краткая характеристика. Однолетнее травянистое водное растение 10–50 см дл. Цветёт в июле – августе. Семена созревают в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное (веточками с плодами может заноситься в другие водоёмы).

Распространение. В России встречается спорадически в европейской части (г. Санкт-Петербург, Ленинградская, Новгородская, Тверская, Рязанская области, Республика Мордовия), на Урале (Свердловская и Челябинская области), юге Сибири и Дальнем Востоке (Иркутская и Амурская области, Республика Тыва, Красноярский и Приморский края) (Vargot et al., 2016; Шауло и др., 2024). В 1926 г. отмечался в Саратовской обл. (фонды гербария LE). За пределами России выявлен в Финляндии, Латвии и Казахстане (Красная книга Российской Федерации, 2008; Suško, 2008). Чаще известен в ископаемом состоянии (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песчаном, реже илистом дне на мелководьях олиготрофных и мезотрофных озёр или слабо проточных водоёмов, а также в Финском зал. Балтийского моря.

Численность. В европейской части везде численность небольшая, от единичных особей до нескольких десятков**.** Известно, что в некоторые годы вид бывает многочислен, а потом в том же месте несколько лет не обнаруживается. В большей части местонахождений в Финском зал. исчез, а в оставшихся местах встречается в числе не более 10 особей. Сокращение европейской популяции, вероятно, превышает 80%. В оз. Глубокое (Ленинградская обл.) в 2015 г. обнаружено около 100 особей (данные автора-составителя). В Республике Мордовия найден впервые в 2014 г. в Филипповских прудах, где обнаружено около 100 особей (Красная книга Республики Мордовия, 2017). В Республике Тыва, где был найден в 2015 г. в оз. Азас, многочислен и является доминантом сообществ водных растений на мелководьях (Шауло и др., 2024). В Амурской обл. довольно многочислен, образует подводные луга (Красная книга Амурской..., 2020).

Лимитирующие факторы. Эвтрофикация водоёмов, загрязнение и уменьшение прозрачности воды, зарастание мелководий тростником.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 11 субъектов Российской Федерации. Охраняется в заповедниках «Ильменский» (Красная книга Челябинской..., 2017), «Азас» (Республика Тыва) (Шауло и др., 2024), в национальных парках «Мещёрский» (Красная книга Российской Федерации, 2008) и «Валдайский» (Новгородская обл.), ряде региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, так как водная флора явно недостаточно обследована во многих регионах; мониторинг состояния популяций в известных местах произрастания один раз в 10 лет, занесение в Красную книгу Ленинградской обл.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Зверобой Монбре

Hypericum montbretii Spach

[*Hypericum bithynicum* Boiss.]

Семейство Зверобойные – Hypericaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее поликарпическое растение. Цветёт в конце мая – начале июня, плодоносит в июне – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается по побережью Чёрного моря на юге Крымского п-ова (Красная книга Республики Крым, 2015) и в Краснодарском крае (Зернов, 2000, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017). За пределами России произрастает в Юж. и Юго-Вост. Европе (Балканский п-ов), Малой Азии (Ливан, Сирия) (Сенников, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на магматических скалах и зарастающих крупнокаменистых осыпях, щебнистых сланцевых склонах, по опушкам, просекам, ЛЭП, осветлённым скальнодубовым или скальнодубово-грабовым лесам со слабо выраженным травянисто-кустарничковым ярусом или в мертвопокровных лесах с большим количеством листового опада (Красная книга Республики Крым, 2015; Попович, 2019).

Численность. В Крыму известна единственная популяция, которая в 1970-х гг. включала 62 тыс. особей, в настоящее время её численность не превышает 2000 экз. (Красная книга Республики Крым, 2015). В Краснодарском крае крайне малочислен, особи встречаются единично или небольшими рассеянными группами. В окр. пос. Адербиевка популяция насчитывает не менее 200 разновозрастных особей, максимальная плотность до 10 генеративных растений на 4 м^2. В окр. пос. Возрождение отмечено 12 генеративных растений, на горе Папай – 7 растений (Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида и слабым семенным возобновлением, разрушение местообитаний и уничтожение растений при сведении дубовых лесов, застройке, прокладке линейных объектов, а также в результате чрезмерной рекреационной нагрузки (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Крыму в заказнике регионального значения «Кастель» (Красная книга Республики Крым, 2015), в Краснодарском крае – в региональном природном парке «Маркотх».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулируемая туристическая деятельность, запрет строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Зверобой жимолостелистный

Hypericum xylosteifolium (Spach) N. Robson

Семейство Зверобойные – Hypericaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листопадный корнеотпрысковый кустарничек или невысокий кустарник 20–50 (до 80) см выс. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Краснодарском крае в междуречье рек Сочи – Мзымта (Зернов, 2013; Красная книга Краснодарского..., 2017). За пределами России распространён в Центр., Юго-Зап. и Юж. Закавказье (Ленкоранская низменность) и Юго-Зап. Азии (Сенников, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем горном поясе (до 300 м н.у.м.) в подлеске дубовых и дубово-грабовых лесов (Красная книга Краснодарского..., 2017). Выдерживает сильное затенение. Благодаря наличию корневых отпрысков местами образует сплошные заросли и выступает доминантом нижнего подъяруса подлеска. Предпочитает влажные эвтрофные почвы на подстилающих карбонатах (данные автора-составителя).

Численность. Сведения об общей численности вида отсутствуют. Суммарная площадь популяций оценивается в 10 га (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний при строительстве и высокой рекреационной нагрузке, ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке и Кавказском биосферном заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах в г. Москве (Дворец детского творчества, ГБС) (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, контроль за строительством и прокладкой линейных объектов в местах произрастания вида, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

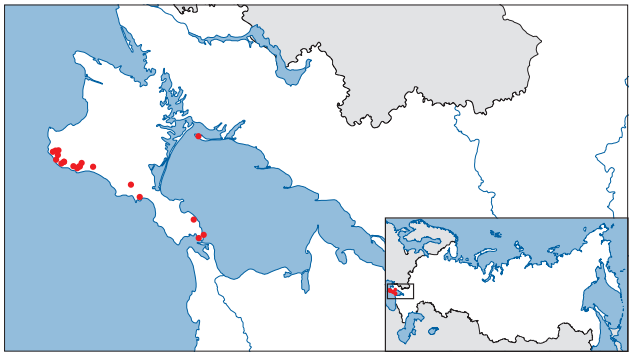
Шафран двуцветковый

Crocus biflorus Mill. s. l.

[*Crocus adami* J. Gay; *Crocus biflorus* Mill. subsp. *adami* (J. Gay) K. Richt.]

Шафран крымский – *Crocus tauricus* (Trautv.) Puring
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 4, неопределённый по статусу вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное растение 8–20 см выс. Листья развиваются одновременно с цветками, клубнелуковица ежегодно замещается. Окраска цветков варьирует от фиолетовой до желтовато-белой. Околоцветник снаружи с тремя продольными полосками, в зеве бородчатый. Плод – коробочка. Цветёт с конца февраля до середины апреля, плодоносит в июне. Размножение семенное и вегетативное (клубнелуковицами).

Существуют различные точки зрения на объём и систематическое положение отдельных видов рода *Crocus* из данной группы родства. Здесь принято традиционное максимально широкое понимание *Crocus biflorus* (Mathew, 1982). В настоящее время систематика группы существенно пересматривается, что приводит и к изменениям номенклатуры (Harpke et al., 2016). Необходима ревизия этой группы на территории России.

Распространение. В России встречается в Херсонской обл. (о. Бирючий) (Червона..., 2009), на Крымском п-ове (от Севастополя до Симферополя, на Керченском п-ове от с. Каменское до с. Оссовины Ленинского р-на, в Горном Крыму) (Коломийчук, 2012; Красная книга Республики Крым, 2015) и Республике Дагестан. В Краснодарском крае известен лишь по старым гербарным сборам из окр. г. Новороссийска и, скорее всего, исчез. Вне России известен на Кавказе, в Европе (Средиземноморье) и Юго-Зап. Азии. Площадь области обитания, видимо, менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых каменистых и степных склонах, на полянах (Красная книга Приазовского..., 2012).

Численность. В горной части Крыма популяции многочисленные и полночленные, довольно обычен на яйле, в других местах представлены единичными особями. В Дагестане – обычный многочисленный вид (Р.А. Муртазалиев, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Разрушение мест произрастания при техногенном воздействии (хр. Маркотх), распашка, рекреация, сбор в качестве декоративного растения, искусственное облесение, джиппинговый туризм.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) (как *Crocus tauricus*), Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018) (как *Crocus biflorus* subsp. *adami*). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике, Крымском национальном парке и региональном заказнике «Байдарский» (г. Севастополь).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Симферополя, Кировска, Москвы (Дворец детского творчества).

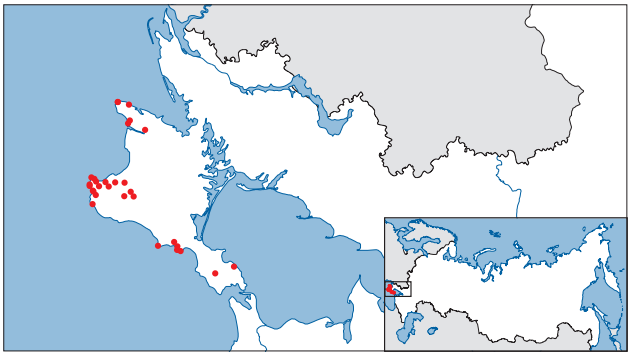
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет, изучение таксономии, биологии и экологии вида в целях уточнения статуса, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений и выкапывания луковиц, сохранение генофонда вида в ботанических садах, поиск в природе в окр. г. Новороссийска.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Шафран Палласа

Crocus pallasii Goldb.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) — Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное растение 8–20 см выс. Цветёт в осенний период в сентябре – ноябре, плодоносит в мае. Размножается в природных условиях вегетативно и семенами.

Распространение. В России встречается в Республике Крым и г. Севастополе (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018). На территории Крымского п-ова в степной части известен в окр. городов Саки и Евпатория, на Тарханкутском п-ове (урочище Джангуль), в Предгорье в окр. городов Симферополь, Белогорск и Старый Крым, в вост. части Юж. берега Крыма в окр. Судака, Коктебеля и массива Карадаг, в Севастополе и ближайших окрестностях – в Байдарской долине, на Гераклейском п-ове, Мекензиевых горах и окр. Инкермана (Корженевский и др., 2004; Красная книга города Севастополя, 2018). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Румынии, Болгарии, Греции, Турции, Ираке, Иране, Ливане, Сирии, Израиле и Иордании.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в Горном Крыму на каменисто-щебнистых почвах, в степях, на лесных опушках и полянах. Предпочитает открытые пространства.

Численность. Известно свыше 40 местонахождений. Самая высокая плотность наблюдается в Севастопольском и Судакско-Феодосийском регионах, в других местах малочислен. Чаще всего популяции нормальные, со значительным преобладанием ювенильных и вегетирующих особей.

Лимитирующие факторы. Интенсивное строительство, особенно в приморской полосе, выпас скота, повышенное рекреационное воздействие, незаконная выкопка растений, а также возросшая численность дикого кабана, повреждающего корневую систему.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в Карадагском и Казантипском заповедниках, региональных ООПТ: природном парке «Тарханкутский», заказниках «Мыс Фиолент», «Бухта Казачья», «Байдарский», «Караньский» и ряде других ООПТ Крыма.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (Дворец детского творчества) и Симферополя.

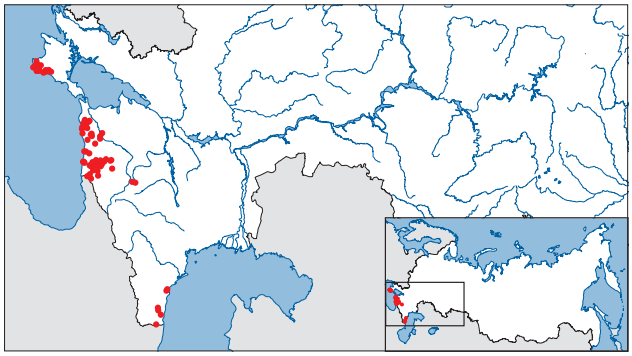
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, исключение строительства в местах произрастания вида, сохранение генофонда в ботанических садах юга России.

Автор-составитель. В.В. Корженевский.

Шафран прекрасный

Crocus speciosus M. Bieb.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное травянистое растение до 30 см выс. Листья развиваются после цветения, линейные, около 3–4 мм шир. Околоцветник фиолетовый, в зеве белый, с тремя пурпуровыми жилками. Цветёт в октябре, листья и плоды развиваются в апреле. Размножение семенное и вегетативное (клубнелуковицами). Семена прорастают осенью.

Распространение. В России произрастает на Крымском п-ове (Юж. берег Крыма от Фороса до Феодосии и до верхнего горного пояса Крымских гор) (Красная книга Республики Крым, 2015), Краснодарском (повсеместно на сев. макросклоне Зап. Кавказа и на Черноморском побережье от горы Догуаб до басс. р. Мзымта и хребтов Аибга и Аишха) (Литвинская, 2019) и Ставропольском (единичные местонахождения на вост. склоне горы Стрижамент и у горы Сейна) краях, в Республике Адыгея и Республике Дагестан (Кайтагский, Дербентский и Магарамкентский р-ны) (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Закавказье и Юго-Зап. Азии (Турция, Сев. Иран).

Места обитания и особенности экологии. Имеет широкую экологическую амплитуду: растёт на горно-степных и луговых склонах, в редколесьях, по опушкам, в широколиственных лесах до субальпийского пояса. Предпочитает увлажнённые экотопы.

Численность. Популяции полночленные, устойчивые, особи имеют высокую жизненность. Общая численность вида достаточна для поддержания его существования. В Крыму численность популяций от сотни до нескольких тысяч экземпляров; плотность – 15–300 разновозрастных особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Крым, 2015); в Адыгее, Краснодарском крае, предгорном Дагестане местами формируются многочисленные популяции.

Лимитирующие факторы. Разрушение естественных мест обитания близ населённых пунктов (вывоз плодородной почвы, выпас скота, застройка территории), рекреационное воздействие, вырубка лесов, незаконный сбор луковиц и цветущих растений на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020) и Республики Адыгея (2023), Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв. Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском и Кавказском биосферном, Крымском и Сочинском национальных парках, ряде региональных заказников и памятников природы (Литвинская, 2023).

В культуре с 1800 г., культивируется во многих ботанических садах и частных участках как высокодекоративный осеннецветущий вид (Литвинская, Муртазалиев, 2013).

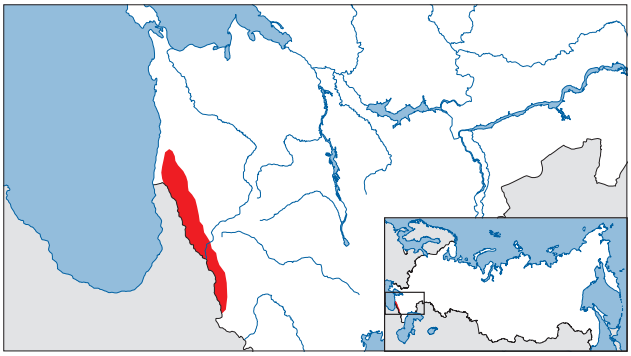
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение природоохранного режима на ООПТ, повышение эффективности контроля за соблюдением запрета сбора растений, ограничение выпаса скота в период цветения в местах обитания вида, просветительская работа.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Шафран долинный

Crocus vallicola Herb.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) — Iridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,v)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое клубнелуковичное растение до 5–12 см выс. Цветки бледно-молочного цвета или со слабым желтоватым оттенком, изнутри со светло-пурпуровыми жилками и близ зева с двумя оранжевыми пятнами. Цветёт с начала сентября до выпадения снега. Плодоносит на следующее лето. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (Мостовский р-н и Адлерский р-н г. Сочи) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б), республиках Адыгея (Майкопский р-н) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), Северная Осетия-Алания (Ирафский и Алагирский р-ны) (Красная книга Российской Федерации, 2008), Карачаево-Черкесской (высокогорье Главного Кавказского хребта в Урупском, Зеленчукском и Карачаевском р-нах) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013) и Кабардино-Балкарской (Приэльбрусье) республиках. Площадь области распространения менее 2000 км^2.Вне России распространён в Абхазии, Зап. Грузии (включая Аджарию), Юж. Осетии, сев.-вост. Турции; указание для Сев. Ирана (Красная книга Российской Федерации, 2008) вызывает сомнение.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в верхнем лесном (березняки), субальпийском и альпийском поясах, предпочитает влажные долины в диапазоне высот 1700–2500 м н.у.м. Входит в состав ковровой и луговой альпийской растительности.

Численность. Локально способен образовывать плотные популяции, но общая площадь, занятая видом, невелика. Отмечено сокращение площади произрастания и численности в связи с освоением высокогорий в окр. пос. Красная Поляна (озёра Хмелевского, хр. Аибга) и пос. Архыз (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор цветущих растений и выкопка клубнелуковиц, рекреационное освоение высокогорий, чрезмерный выпас скота в Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республиках (данные авторов-составителей).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Кавказском биосферном, Кабардино-Балкарском высокогорном и Северо-Осетинском заповедниках, национальных парках: Сочинском, Тебердинском, «Приэльбрусье», Алания. Места обитания в верховье р. Псоу входят в заповедную функциональную зону Сочинского национального парка (данные авторов-составителей).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (МСХА) и Пятигорска (Генофонд..., 2012)

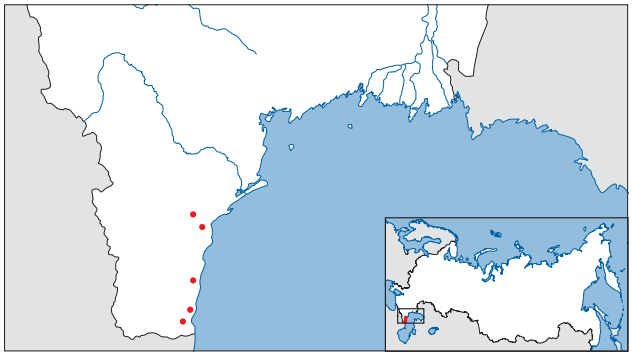
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания в Сочинском национальном парке, включая ограничение посещение местонахождений вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

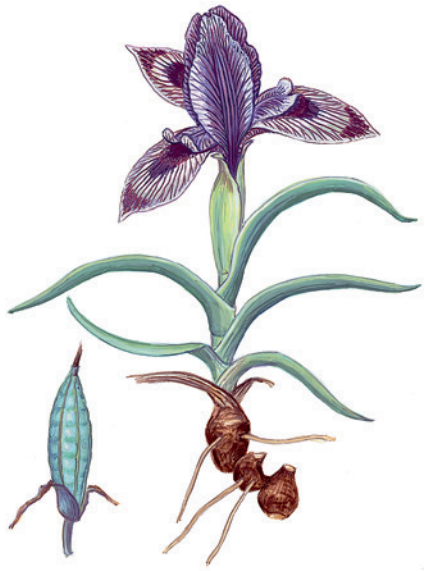
Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Касатик остродольный

Iris acutiloba C.A. Mey.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae





Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1b(ii,iii),c(iv)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение до 15 см выс. Листья прикорневые, серповидные, до 10 см дл. Трубка околоцветника зелёная, с пурпурными пятнышками. Доли околоцветника светло-бурые с пурпурными жилками. Плод – коробочка. Цветёт в апреле, плодоносит в мае. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России известен только из Республики Дагестан. Выявлен в Кумторкалинском (бархан Сарыкум, Нараттюбинский хр.), Буйнакском (пос. Талги), Каякентском (окр. с. Новый Дейбук), Табасаранском (окр. сёл Марага и Сиртыч) р-нах, а также в окр. городов Избербаш и Дербент (Раджи, 1981; Абачев, 1995; Аджиева, 1998; Родионенко, 2002; Муртазалиев, Алиев, 2008). Площадь области распространения менее 5000 км^2. За пределами России встречается в Азербайджане.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих глинистых склонах, песчаных местообитаниях нижнего горного пояса, на пустынных участках в составе полынной растительности.

Численность. Встречается небольшими куртинами, реже единичными экз. Общая численность около 10 тыс. экз., отмечены её сильные колебания по годам. Известно 5 популяций, наиболее крупная находится на бархане Сарыкум и прилегающем хребте, где отмечено около 3000 экз. Популяции в Табасаранском р-не менее многочисленны: в окр. с. Марага вид занимает площадь в 300 м^2 и насчитывает примерно 180 экз.; в окр. с. Сиртыч имеются два участка с общей численностью около 450 особей. Популяции на горе Джалган и в окр. пос. Талги представлены единичными особями (Магомедов, Муртазалиев, 2010).

Лимитирующие факторы. Выпас скота, рекреационное воздействие, незаконный сбор цветущих растений на букеты, разрушение местообитаний в результате строительства (г. Избербаш), низкая семенная продуктивность и всхожесть семян. Сильно страдает от выпаса скота, особенно в зимнее время.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в заповеднике «Дагестанский» (бархан Сарыкум).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Санкт-Петербурга (БИН), Пятигорска (Генофонд..., 2012), Махачкалы (ГоБС) и Москвы (ГБС).

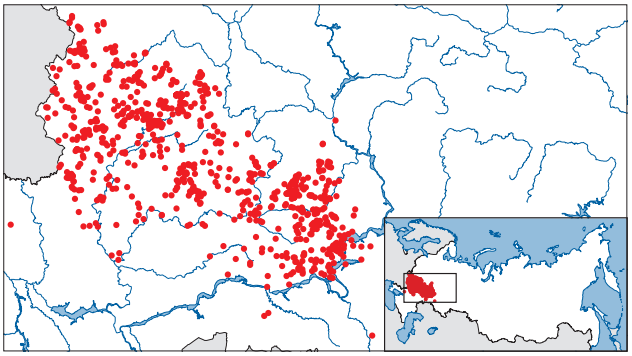
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, повышение эффективности контроля за соблюдением запрета сбора растений.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Касатик безлистный

Iris aphylla L.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) — Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с толстым разветвленным корневищем, формирующее клоны. Цветёт в мае – начале июня, плоды коробочки созревают в июле – начале августа. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в 23 регионах, преимущественно лесостепных. Сев. граница ареала проходит по территории Брянской, Орловской, Тульской, югу Московской, Рязанской, Нижегородской областей и Чувашской Республики, вост. – по территории Ульяновской, Самарской, Саратовской, Волгоградской областей. В Воронежской обл. встречается во всех р-нах. Единичные местонахождения известны в Калужской, Оренбургской областях и Республике Татарстан, отмечен также в Донецкой и Луганской Народных Республиках и Херсонской обл. Указания для Кавказа нуждаются в подтверждении (Казакова и др., 2019б). Вне России распространён в Средней и Юж. Европе (Казакова и др., 2017, 2019б).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в лугово-степных сообществах, преимущественно на склонах речных долин и балок, по сухим опушкам и полянам байрачных лесов, выходам известняка и мела, реже в плакорных условиях (Казакова и др., 2015, 2017, 2019а). При увеличении затенения цветёт слабо, длительно сохраняется за счет вегетативного разрастания клонов.

Численность. Известно около 800 актуальных местонахождений (Казакова и др., 2019б). Крупные популяции, насчитывающие сотни клонов, известны на юге Рязанской, в Курской, Липецкой, Орловской и других областях Центрального Черноземья. Во многих известных пунктах численность оценивается в десятки (редко более сотни) клонов. В настоящее время на территории России численность вида относительно стабильна (Казакова и др., 2017, 2019б).

Лимитирующие факторы. Зарастание лугово-степных и открытых остепнённых участков в долинах рек и по балкам лесной и кустарниковой растительностью в связи с отсутствием регулируемого сенокошения и выпаса, распашка опушек, незаконный сбор на букеты и для пересадки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Мордовия (2017), Республики Татарстан (2016), Чувашской Республики (2020), Белгородской (2019), Брянской (2016), Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Калужской (2015), Курской (2017), Липецкой (2014), Московской (2018), Нижегородской (2017), Оренбургской (2019), Орловской (2021), Пензенской (2024), Рязанской (2021), Самарской (2017), Саратовской (2021), Тамбовской (2019), Тульской (2020) и Ульяновской (2015) областей. Охраняется в заповедниках «Галичья Гора», «Белогорье», Воронежском биосферном, Воронинском, Оренбургском, «Приволжская лесостепь», Присурском, Хопёрском, Центрально-Черноземном биосферном, в национальных парках «Бузулукский бор», «Смольный», «Хвалынский», региональном природном парке Нижнехопёрский (Волгоградская обл.) и ряде других региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в 25 ботанических садах и других интродукционных центрах России (Генофонд..., 2012). В культуре устойчив, размножается семенами и вегетативно.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление эффективности контроля за соблюдением запрета сбора растений, контроль состояниая популяций не реже одного раза в 5 лет, при необходимости организация в отдельных местообитаниях регулируемого выпаса или сенокошения для предотвращения зарастания их кустарниками и древесной растительностью, запрет распашки опушек, оборудование экологических троп, обеспечивающих сохранность вида и минимизацию рекреационного воздействия.

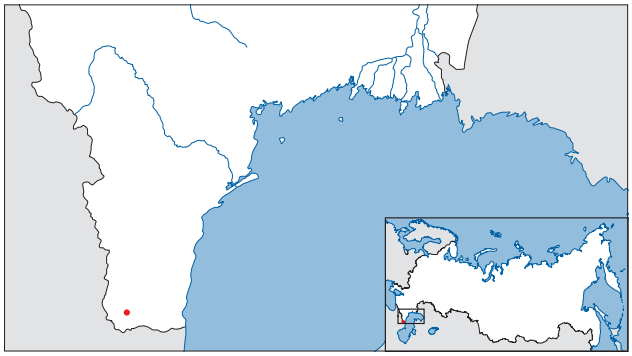
Авторы-составители. Т.И. Варлыгина, М.В. Казакова.

Касатик кавказский

Iris caucasica M. Bieb.

[*Juno caucasica* (M. Bieb.) Kotschy]

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 10–20 см выс. Луковица яйцевидная. Листья сизоватые, серповидные, густореснитчатые. Цветков 1–3. Трубка околоцветника с фиолетовым оттенком. Наружные листочки околоцветника бледно-жёлтые или голубовато-жёлтые, с крылатым ноготком. Внутренние доли околоцветника бледно-жёлтые, отогнутые вниз. Плод – коробочка. Цветёт в марте – апреле, плодоносит в мае. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России известен из Ахтынского р-на Республики Дагестан по р. Самур (окр. сёл Ахты и Луткун) (Раджи, 1981; Михеев, 2004). За пределами России распространён в Закавказье, Турции, Иране, Ираке (Введенский, 1935; Гроссгейм, 1940б).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих травянистых и щебнистых склонах, пашнях, в среднем горном поясе.

Численность. Известен по единственной находке, современных сведений о состоянии популяции нет.

Лимитирующие факторы. Не выяснены.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида в целях уточнения его статуса, создание ООПТ в окр. сёл Ахты и Луткун.

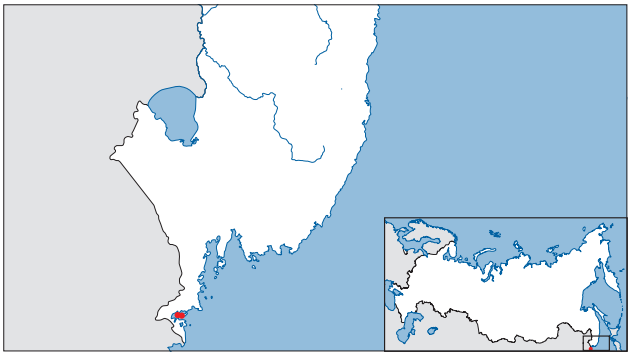
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Касатик одомашненный

Iris domestica (L.) Goldblatt et Mabb.

Беламканда китайская – *Belamcanda chinensis* (L.) DC. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 60–120 см выс. Листья мечевидные, располагаются в нижней трети стебля в виде веера. Цветки 4–5 см в диам., собраны в раскидистое верхушечное соцветие (Абанькина, 1990). Естественное размножение семенное, реже неспециализированное вегетативное путём партикуляции (Абанькина, 1990).

Распространение. В России известен только на крайнем юге Приморского края из 3 местонахождений. В настоящее время 2 местонахождения в Хасанском р-не подтверждены (окр. пос. Посьет на мысе Тироль и на п-ове Краббе), произрастание в устье р. Туманная пока не подтверждено (Миронова Л.Н., Нестерова, 1987; Абанькина, 1990). Вне России распространён в сев.-вост. Индии, Китае, Вьетнаме, на п-ове Корея, в Японии (Flora of China, 2000; Bahali et al., 2004; Chang et al., 2014; Iwatsuki et al., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на прибрежно-морских склонах юж. экспозиций: уступах крутых скалистых склонов, пологих склонах с фрагментированной луговой растительностью на подстилающей горной породе (Абанькина, 1990, 2000; данные автора-составителя).

Численность. Площадь обитания и численность особей в обеих популяциях незначительная. На мысе Тироль численность популяции не превышает 100 особей, а занимаемая площадь составляет менее 1500 м^2. Популяция на п-ове Краббе меньше по размеру (не превышает 400 м^2) и численности особей (не более 30). В обеих популяциях присутствуют особи прегенеративного и генеративного онтогенетических состояний (Абанькина, 1990, 2000; данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Неблагоприятные климатические условия на границе ареала, прежде всего температурные, приводящие к морозному выпиранию и гибели корневищ в зимний период, слабая конкурентная способность (Красная книга Приморского..., 2008), низкая семенная продуктивность и всхожесть семян, рекреация и незаконный сбор цветущих побегов на букеты на п-ове Краббе (Абанькина, 1990; 1993; данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). В 1988 и 1993 гг. проведены работы по созданию реинтродукционных популяций и восстановлению методом репатриации исчезнувшей популяции на п-ове Краббе (Абанькина, 2000), в 2003 г. успешность репатриации была подтверждена: популяция увеличилась по размерам занимаемой площади и численности особей, имела разновозрастный состав (данные автора-составителя). В 3 из 6 пунктов реинтродукции высаженные растения укоренились и наблюдались в течение 2 лет (Абанькина, 2000). В дальнейшем наблюдения не проводились.

Генофонд вида сохраняется в 24 интродукционных центрах России от Санкт-Петербурга до Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). В 18 центрах растения культивируются в открытом грунте, в 15 из них культивирование оценивается как устойчивое, растения цветут, плодоносят. В условиях Пятигорска отмечен самосев.

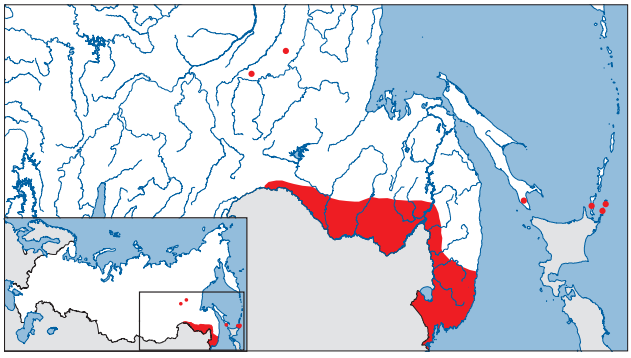
Необходимые дополнительные меры охраны. Включение участка морского побережья в зап. части бух. Клыкова (п-ов Краббе) в состав национального парка «Земля леопарда» с контролем за туристической деятельностью, ограничение деятельности марикультурного хозяйства в бух. Клыкова; придание статуса памятника природы популяции на мысе Тироль, создание реинтродукционных популяций в Хасанском р-не Приморского края, контроль состояния известных популяций.

Автор-составитель. М.Н. Колдаева.

Касатик мечевидный

Iris ensata Thunb.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищно-кистекорневое растение до 80(100) см выс. Листья узкие, мечевидные. Цветки в числе 2–3, красновато-пурпуровые, бархатистые, с жёлтым пятном на наружных долях околоцветника. Коробочки эллиптические, с выступающими рёбрами и прямым носиком. Цветёт в июле, плодоносит в августе. В природных условиях возобновление встречается редко. Преобладает вегетативное размножение путём распада корневища и обособления побегов от материнского растения (Миронова Л.Н., 1990).

Распространение. В России встречается в Республике Саха (Якутия) (басс. р. Амга; басс. р. Алдан, окр. г. Томмот), Амурской обл., Еврейской авт. обл., Хабаровском и Приморском (за исключением горнотаёжной зоны Сихотэ-Алиня) краях, Сахалинской обл. (п-ов Крильон на о. Сахалин; острова Кунашир, Шикотан и Зелёный). Площадь области распространения менее 2000 км^2. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае, на п-ове Корея и в Японии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на повышенных участках пойменных разнотравно-злаковых лугов, в редколесьях на юж. открытых склонах, на плодородных, хорошо дренированных почвах, по влажным берегам рек.

Численность. Численность вида в целом на территории России стабильна. В Приморском крае часто встречается в массе на сырых лугах (до 133 особей на 100 м^2). Рассеянно (32–44 особи на 100 м^2) встречается в дубняках и кустарниковых зарослях в юж. р-нах края. В луговом разнотравье Ханкайского р-на (окр. с. Ромашка) на 10 м^2 отмечено 98 особей разного возраста. Сенильные особи отмечаются на разнотравных лугах Уссурийского, Шкотского р-нов (Миронова Л.Н., 2008). В Хабаровском крае средняя плотность составляет 5 особей на 1 м^2 (Красная книга Хабаровского..., 2019). В Амурской обл. многие популяции имеют значительную численность (Красная книга Амурской..., 2020). В Сахалинской обл. общая численность не более 1000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Распашка лугов, сенокошение, выпас скота, палы, наводнения, массовый незаконный сбор на букеты и выкопка для посадки на садовые участки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Республики Саха (Якутия) (2017), Еврейской авт. обл. (2019), Сахалинской (2019) и Амурской (2020) областей. В Хабаровском крае охраняется в Большехехцирском и Болоньском заповедниках, национальном парке «Анюйский», региональном природном парке «Шереметьевский» (Красная книга Хабаровского..., 2019), в Амурской обл. – в Хинганском и Норском заповедниках (Красная книга Амурской..., 2020), в Приморском крае – в 6 заповедниках (Красная книга Приморского..., 2008) и в национальном парке «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021), в Сахалинской обл. – в Курильском заповеднике и заказнике «Малые Курилы» (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Является генетическим донором, на основе которого выведено множество культурных сортов (Миронова Л.Н., 2008).

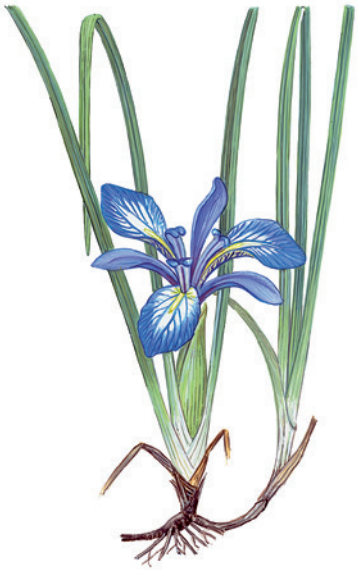
Необходимые дополнительные меры охраны. Инвентаризация известных местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, ограничение сенокошения в местах произрастания вида (Миронова Л.Н., 2008).

Авторы-составители. В.М. Доронькин, Л.Н. Миронова.

Касатик Людвига

Iris ludwigii Maxim.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) — Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение до 25 см выс. Листья узколинейные. Цветки в числе (1)2, фиолетово-синие, расположены на уровне почвы. Плод – овальная коробочка с носиком. Цветёт в первой половине июня. Плоды созревают к концу августа – началу сентября. Размножение вегетативное (куртины распадаются на отдельные партикулы), реже семенное.

Распространение. В России встречается лишь в Алтайском крае в Третьяковском р-не (окр. сёл Екатерининское и Плоское) (Доронькин и др., 2010). Вне России известен в Восточно-Казахстанской обл. Казахстана (Красная книга Казахстана, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в степных кустарниковых сообществах, луговых и петрофитных степях, на остепнённых лугах. На засолённых участках отмечается произрастание совместно с *I. halophila*.

Численность. Известно два близко расположенных местонахождения. Изучение структуры популяций показало, что они характеризуются низкой плотностью особей (от 0,5 до 0,9 на м^2) и невысокой семенной продуктивностью (Доронькин и др., 2010). Коэффициент завязывания семян в природе составляет 9,7%, в условиях культуры – 0,72% (Семёнова, Доронькин, 2001). В целом состояние популяций относительно стабильное.

Лимитирующие факторы. Чрезмерная пастбищная нагрузка, распашка залежных земель, низкая семенная продуктивность, повреждение плодов насекомыми и грибами.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Алтайского края (2016).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Новосибирска, Барнаула (ЮСБС), Томска, Кемерово, Самары и Санкт-Петербурга (БИН). Отнесён к среднеперспективным видам (Генофонд..., 2012; Алексеева Н.Б., 2020; Интродукция редких..., 2024). Культивирование вне природного ареала затруднено.

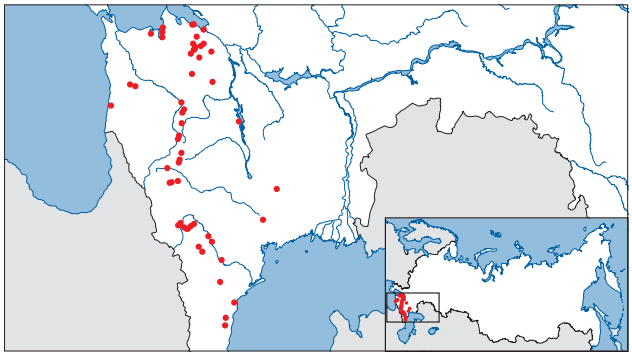
Необходимые дополнительные меры охраны. Изменение границ планируемого памятника природы «Аринкин курган» и планируемого заказника «Третьяковский» .

Автор-составитель. В.М. Доронькин.

Касатик ненастоящий

Iris notha M. Bieb.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU B1ab(ii,iv,v)+2ab(ii,iv,v) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с шнуровидно-узловатыми корневищами, до 90 см выс. Листья линейно-мечевидные. Цветки кобальтово-голубого цвета. Плод – коробочка с длинным носиком. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное и вегетативное (при партикуляции корневищ).

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Ростовской обл. (Азовский и Кагальницкий р-ны) (Красная книга Ростовской..., 2014), Краснодарском (сев. часть) (Литвинская, 2023) и Ставропольском (окр. Кавминвод и Ставропольская возвышенность) (Иванов, 2002) краях, республиках Калмыкия (Кумо-Манычская впадина) (Инджеева, Бакташева, 2013), Северная Осетия-Алания (долина между Терским и Кабардино-Сунженским хребтами и сев. часть Северо-Осетинской равнины) (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022), Ингушетия (Терский и Сунженский хребты) (Красная книга Республики Ингушетия, 2007), Дагестан (Буйнакский, Кумтаркалинский, Казбековский, Каякентский, Сергокалинский р-ны) (Красная книга Республики Дагестан, 2020), Чеченской Республике (Шелковский и Наурский р-ны) (Тайсумов и др., 2013).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в разнотравных и солонцеватых степях, на остепнённых лугах, по берегам рек (Красная книга Приазовского..., 2012). Предпочитает осветлённые участки.

Численность. В Калмыкии известно 2 популяции с низкой численностью. В Ростовской обл. популяция близ ст. Кагальницкой занимает площадь 0,5 га, численность 100 особей, площадь популяции в окр. пос. Новый 500 м^2, численность 742 особи (Красная книга Ростовской..., 2014). Численность популяции в урочище Куго-Ея (Краснодарский край) около 200 особей (Литвинская, 2021). Все популяции в Дагестане разрозненны и находятся в угнетённом состоянии, численность 2000–3000 особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Бесконтрольный выпас скота, распашка, незаконный сбор цветущих растений на букеты, выкопка с целью пересадки на приусадебные участки, сенокошение, степные палы, лесоразведение в степной зоне, прокладка дорог, повреждение семян насекомыми, уничтожение корневищ слепышом обыкновенным (Шмараева и др., 2014б).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ростовской обл. (2014), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Республики Калмыкия (2014), Республики Ингушетия (2007), Республики Дагестан (2020), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Чеченской Республики (2020). Охраняется в региональных заказниках «Русский лес» (участок «Новомарьевская поляна»), «Стрижамент», на территории памятников природы «Гора Бештау», «Гора Лысая» (Ставропольский край), «Балка крутая», «Урочище Пионер», «Балка Ириновка», «Урочище Бугелы», «Урочище Куго-Ея» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023).

В культуре с 1841 г., генофонд охраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора и выкопки растений; организация ООПТ в окр. с. Верхний Унал (Республика Северная Осетия-Алания), окр. ст. Кагальницкой и с. Кагальник (Ростовская обл.), контроль за соблюдением природоохранных мероприятий на территории ООПТ «Гора Тарки-Тау» (Дагестан).

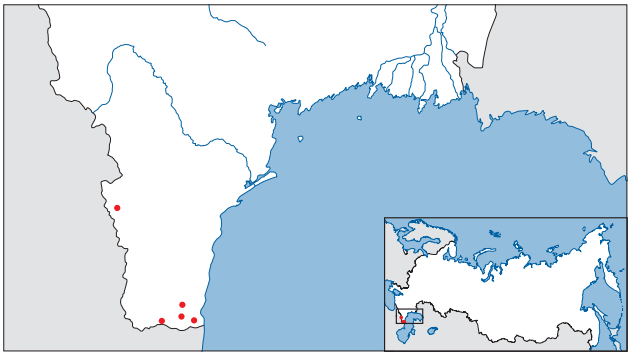
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Касатик сетчатый

Iris reticulata M. Bieb.

Иридодиктиум сетчатый – *Iridodictyum reticulatum* (M. Bieb.) Rodion. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное растение до 15 см выс. Чешуи луковицы сетчатые. Листья прикорневые, четырёхгранные, узколинейные. Цветочная стрелка оканчивается одним цветком. Трубка околоцветника ярко-фиолетовая, с 6 тёмными полосками. Наружные доли околоцветника с ярко-жёлтой полосой и тёмными пятнышками. Плод – коробочка. Цветёт в феврале – марте, плодоносит в апреле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России известен только в Республике Дагестан. Встречается в Магарамкентском (окр. сёл Гильяр и Мугерган (Раджи, 1981), недавно выявлен в окр. сёл Магарамкент, Целягюн, Бильбиль-Казмалар), Цунтинском (басс. р. Симбирисхеви по дороге к перевалу Мушак) (Муртазалиев, 2000) и Сулейман-Стальском (окр. с. Касумкент) р-нах. Вне России произрастает в Закавказье, Турции, Иране и Ираке (Михеев, 2004).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на остепнённых предгорных лугах, в зарослях кустарников, по опушкам и светлым дубовым лесам и редколесьям в нижнем и среднем горных поясах.

Численность. Встречается единичными экземплярами. Известно около 5 местонахождений вида, общая численность оценивается в 2000–3000 экз. Популяция в Цунтинском р-не представлена значительным числом экземпляров на площади 2–3 га. Относительно многочисленны также популяции вида в недавно обнаруженных местонахождениях (сёла Тагиркент и Целягюн), где местами на 1 м^2 встречается 3–5 экз.

Лимитирующие факторы. Интенсивный незаконный сбор на букеты, распашка земель, прокладка линейных объектов, различное строительство в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Самурском национальном парке (кластер «Дельта Самура»).

Генофонд сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012), хорошо переносит пересадку.

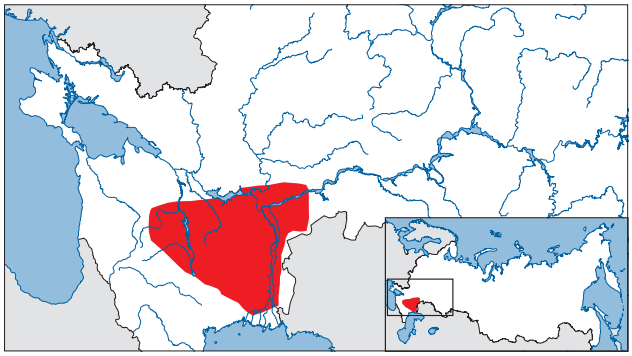
Необходимые дополнительные меры охраны. Повышение эффективности контроля за соблюдением запрета незаконного сбора растений, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Касатик кожистый

Iris scariosa Willd. ex Link

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение до 15–20 см выс. Прикорневые листья серповидно изогнутые, покрытые сизым налётом, почти равные цветоносным стеблям. Стебель с перепончатыми листьями обёртки и 2 цветками. Цветки обычно лилово-фиолетовые, очень редко голубоватые или желтоватые, иногда беловатые, на коротких цветоножках или почти сидячие. Цветёт в апреле – начале июня, плоды созревают в июле – начале августа. Размножение семенное и вегетативное. Вид рассматривается в узком смысле (Алексеева Н.Б., 2020).

Распространение. Эндемик России, встречается преимущественно в сев.-зап. части Прикаспийской низменности и Вост. Предкавказье. Произрастает в Астраханской, Волгоградской, Ростовской (Заветинский р-н) областях, республиках Калмыкия и Дагестан (Ногайский р-н), Ставропольском крае (Арзгирский и Нефтекумский р-ны) (Сагалаев, Шанцер, 2006б; Алексеева Н.Б., 2020; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Ермолаева и др., 2023). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в составе полынно-злаковых, полынных степных и полупустынных сообществ. Произрастает главным образом на солонцеватых почвах, песках и глинистых буграх, изредка встречается на пологих меловых склонах (Алексеева Н.Б., 2020; Красная книга Волгоградской..., 2017).

Численность. Наибольшее число популяций выявлено в Волгоградской обл., здесь же отмечена и высокая численность. Растения встречаются куртинами, самая высокая их плотность в Палласовском р-не – 50–60 побегов на 1 м^2 (Красная книга Волгоградской..., 2017). В Ростовской обл. популяция крайне малочисленна, отмечается тенденция к её сокращению (Красная книга Ростовской..., 2014; Ермолаева и др., 2023). В Дагестане известно 5–7 местонахождений, где вид встречается небольшими куртинами и единичными экземплярами (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, неумеренный выпас скота, распашка земель, степные палы, незаконная выкопка корневищ и сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Астраханской (2014), Волгоградской (2017), Ростовской (2014) областей, Республики Калмыкия (2014) и Республики Дагестан (2020), Ставропольского края (2013). Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Эльтонский» (Красная книга Волгоградской..., 2017), Ильменно-Бугровом заказнике (Красная книга Астраханской..., 2014) и памятнике природы «Можжевеловая роща урочища “Сосновка”» (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Генофонд вида сохраняется в 15 ботанических садах и дендрариях (Генофонд..., 2012). В культуре устойчив на юге России, в сев. регионах малоустойчив, размножается семенами и вегетативно (Красная книга Волгоградской..., 2017; Алексеева Н.Б., 2020). Имеются успешные попытки размножения in vitro (Малаева, Сафронова, 2016; Ахметова, 2021).

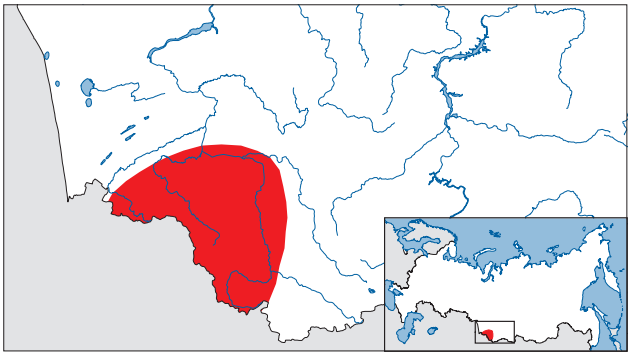
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование выпаса и запрет распашки земель в местах обитания вида, создание ООПТ в Ростовской обл. и Ставропольском крае. Рекомендуется более широкое сохранение генофонда вида в ботанических садах, хорошо переносит пересадку и может быть более широко введён в культуру.

Автор-составитель. О.Г. Баранова.

Касатик тигровый

Iris tigridia Bunge

Семейство Касатиковые (Ирисовые) — Iridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 10–15 см выс. Стебель и корневище при основании окутаны тёмно-коричневыми мелко расщеплёнными влагалищами старых листьев. Листья сизовато-зелёные, узколинейные, зимнезелёные (Алексеева Н.Б., 2020). Цветок красновато-сине-фиолетовый. Плод – веретеновидная коробочка. Цветение в мае, плодоношение в июне. Размножение семенное, но семена завязываются плохо.

Распространение. В России произрастает в Алтайском (Алтайский, Локтевский, Солонешенский, Улаганский, Чарышский р-ны) и Красноярском (Ермаковский р-н, на хр. Куртушибинский) краях, республиках Алтай (Майминский, Шебалинский, Онгудайский, Усть-Канский, Усть-Коксинский, Кош-Агачский р-ны), Хакасия (окр. оз. Баланкуль) и Тыва (юж. склоны Зап. Саяна, хребты Зап. Танну-Ола, Большой Хахан) (Доронькин, 1987). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Казахстане, Монголии и Китае.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в щебнистых степях, по каменистым склонам, на скалах в степном поясе до высоты 3500 м н.у.м.

Численность. Отмечено около 40 мест произрастания. Растения встречаются спорадически, фитоценозы с участием вида занимают небольшие площади. В Республике Алтай (Шебалинский р-н) локальная популяция в долине р. Актёл занимает площадь 50 м^2, где на долю *I. tigridia* приходится 15%, плотность составляет составляет 1,0±0,5 особей на 1 м^2, в окр. пос. Камлак – 0,8±0,3 особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Алтай, 2017). В Республике Тыва в заповеднике «Убсунурская котловина» (кластер «Хан-Дээр») плотность составляет 0,9±0,3 особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Тыва, 2018). В целом состояние популяций относительно стабильное.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, низкая семенная продуктивность, повреждение плодов насекомыми и грибками, зимний выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского (2016) и Красноярского (2022) краёв, Республики Алтай (2017), Республики Тыва (2018), Республики Хакасия (2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Катунский» и «Убсунурская котловина».

Генофонд сохраняется в ботанических садах Новосибирска, Барнаула (ЮСБС), Иркутска, Читы, Якутска (ЯБС), Санкт-Петербурга (БИН), в культуре неустойчив (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

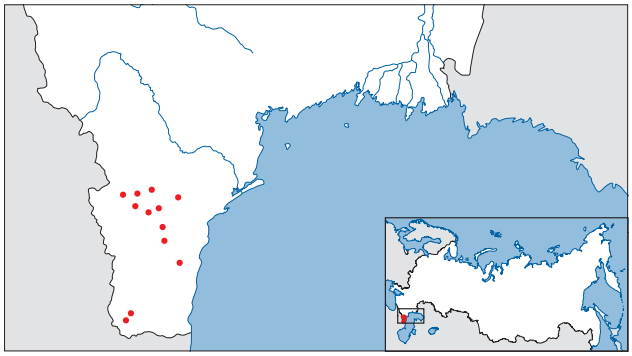
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование зимнего выпаса скота, создание региональных ООПТ «Золотушинская степь» в Алтайском крае (Красная книга Алтайского..., 2016) и в Республике Хакасия в окр. оз. Баланкуль (Красная книга Республики Хакасия, 2022), разработка приёмов микроклонального размножения, более широкое сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. В.М. Доронькин, Н.Б. Алексеева.

Касатик Тимофеева

Iris timofejewii Woronow

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – EN B2ab(v) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корневищное растение 10–20 см выс. Листья сизые, серповидно изогнутые, линейные. Цветки одиночные. Цветёт в конце апреля – начале мая, плодоносит в июне. Размножение семенное и вегетативное (делением корневища). Прорастание семян растянуто на 2–3 года.

Распространение. Эндемик России. Распространён в Республике Дагестан в Ахтынском, Ботлихском, Гумбетовском, Гунибском, Карабудахкентском, Левашинском, Унцукульском и Цумадинском р-нах (Дибиров и др., 2003; Муртазалиев, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно на каменистых склонах юж. экспозиции среди кустарников, в сообществах нагорных ксерофитов, в пределах высот 350–1500 м н.у.м.

Численность. Известно около 20 местонахождений, общая численность оценивается в 3000–5000 особей. Охотно поедается скотом, особенно в зимний период, поэтому обычно встречается единичными экземплярами. Популяция в окр. с. Цудахар, многочисленная ещё в 1970-х гг. (Родионенко, 1977) была почти полностью уничтожена за последующие 10–15 лет, уцелело не более 20–30 особей. Популяция в окр. Сагринского моста (Гумбетовский р-н) практически полностью уничтожена в результате выпаса коз и овец (данные автора-составителя). Хотя за последние годы выявлены новые местонахождения, практически везде вид представлен единичными особями или небольшими группами растений (Муртазалиев, Магомедов, 2017).

Лимитирующие факторы. Неумеренный выпас скота, разрушение местообитаний в результате строительства дорог, низкая конкурентоспособность и численность популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд успешно сохраняется в ботанических садах и дендрариях Волгограда, Махачкалы (ГоБС), Пятигорска (Генофонд..., 2012).

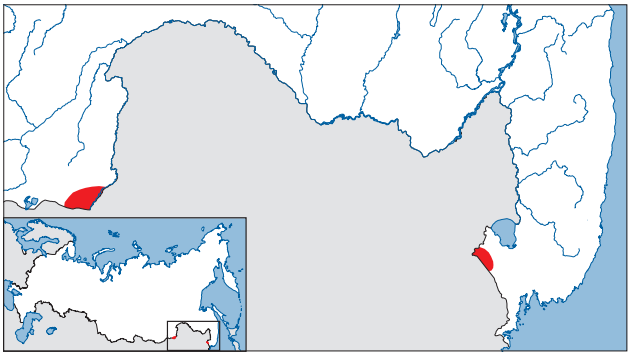
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Ботлихской котловине или на хр. Чонкатау (Карабудахкентский р-н), мониторинг популяций не реже одного раза в 3 года, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Касатик вздутый

Iris ventricosa Pall.

Семейство Касатиковые (Ирисовые) — Iridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное травянистое растение до 60 см выс. Листья узколинейные, жёсткие, сизоватые. Цветки бледно-голубые, одиночные или в числе 2, у основания прикрыты крупными пергаментовидными, вздутыми прицветниками. Коробочки трёхгранные, с рёбрами, на верхушке с длинным остриём. Цветёт в мае – начале июня, плодоносит в конце августа – начале сентября. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается на юго-востоке Забайкальского края (Краснокаменский, Приаргунский, Забайкальский, Борзинский и Калганский р-ны) (Доронькин, 1987; Першина, Корыткова, 2013) и Приморском крае (Октябрьский, Ханкайский и Уссурийский р-ны) (Дудкин, Миронова, 2008). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России известен в Сев. Монголии и Сев.-Вост. Китае.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на степных сухих и открытых юж. щебнисто-каменистых склонах сопок и западинах с солонцеватой почвой, в разреженных дубняках (Доронькин, 1987; Дудкин, Миронова, 2008).

Численность. Встречается одиночно, но местами образует заросли. В Забайкальском крае (Приаргунский р-н, окр. пос. Досатуй) на площади 1000 м^2 плотность особей составила 1,1±0,6 экз./м^2 (данные автора-составителя). В Приморском крае (Уссурийский р-н, окр. с. Кроуновка) обнаружено 3 популяции с общей численностью 48 особей, из них 23 в генеративном состоянии (Дудкин, Миронова, 2008). Численность вида в целом стабильна.

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, повреждение коробочек насекомыми, отсутствие вегетативного размножения, а также повышенная рекреационная нагрузка, распашка земель, перевыпас скота, пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Забайкальского (2017) краёв.

Растения выращиваются в России с 1786 г., генофонд вида сохраняется в коллекциях ботанических садов Москвы, Санкт-Петербурга (БИН), Новосибирска, Читы, Владивостока (Генофонд..., 2012; Алексеева Н.Б., 2020; Интродукция редких..., 2024).

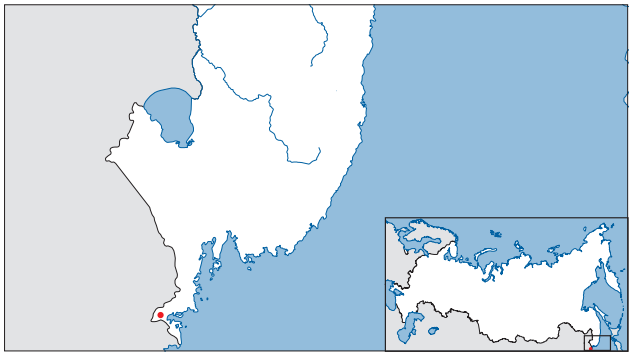
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.М. Доронькин.

Касатик Воробьёва

Iris vorobievii N.S. Pavlova

Семейство Касатиковые (Ирисовые) – Iridaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Характеристика. Многолетнее травянистое растение до 20–35 см выс. Корневище утолщённое. Листья мечевидные, узкие. Цветки лимонно-жёлтые с коричневым жилкованием, расходящимся от жёлтой бородки, 5–6 см в диам. Цветение во второй половине мая, созревание плодов в начале августа. Размножение в естественных условиях преимущественно вегетативное, реже семенное.

Распространение. В России встречается только в Приморском крае на юге Хасанского р-на: басс. р. Туманган, окр. посёлков Лебединое, Мраморное, Посьет, Краскино, Зайсановка, Камышовый, Цуканово. Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае и на севере п-ова Корея (Алексеева Н.Б., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на степных сухих и открытых юж. щебнисто-каменистых склонах сопок, открытых травянистых склонах, в разреженных дубняках из *Quercus dentata*.

Численность. Встречается неравномерно, единичными особями или группами. Относительно стабильна популяция в окр. пос. Краскино, где наблюдается цветение и плодоношение.

Лимитирующие факторы. Разобщённость и малочисленность популяций, слабая конкурентная способность на границе ареала, короткий цикл развития, ограниченное семенное возобновление (Миронова Л.Н., Калинкина, 2022), пожары, незаконный сбор на букеты и пересадка на садовые участки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Владивостока (в открытом грунте и в культуре in vitro), Кировска, Перми.

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на территории, прилегающей к оз. Лебединое, и у мыса Мраморный, инвентаризация местонахождений и контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений.

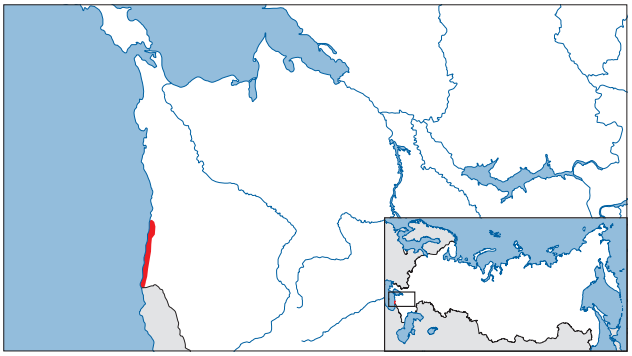
Авторы-составители. Н.Б. Алексеева, Л.Н. Миронова.

Лапина ясенелистная

Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach

Лапина крылоплодная – *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Delchev. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Ореховые – Juglandaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид), **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU A2c+4c (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 30–35 м выс., до 150 см в диам. Листья перистосложные. Цветки однополые и собраны в однополые серёжки: женские до 40 см дл., мужские до 11 см дл. Плод с нераскрывающимся околоплодником, с двумя превышающими его по ширине крыльями. Цветёт в марте – апреле, плодоносит в августе – октябре. Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками и пнёвой поросльюю). Поросль погибает при температуре –10 °С, взрослые деревья – при –25 °С. Достигает 250-летнего возраста. Средний возраст в популяциях России составляет 75–80 лет (Алиев и др., 2023).

Распространение. В России встречается на Черноморском побережье Краснодарского края в пределах г. Сочи к югу от р. Цусхвадж и далее по рекам Чухутх, Чимит, Хобза, Буу, Детляжка, Кодеш (Матросская щель), Глубокая щель, Шахе, Осохой, Вост. и Зап. Дагомыс, Псахе, Сочи, Бзугу, Кудепста, Херота, Мзымта, Псоу (Тимухин, 2003б; Тимухин, Туниев, 2018б). Указания для крайнего юга Дагестана в устье р. Самур в настоящее время не подтверждаются (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России распространён в Абхазии, Зап. Грузии, юго-вост. Азербайджане, сев.-вост. Турции, Сев. Иране.

Места обитания и особенности экологии. Растёт по берегам и долинам рек в колхидских лесах нижнегорного пояса, до 300 м н.у.м.

Численность. Общая численность составляет не более 1000 особей. В ущелье р. Кодеш учтено около 50 экз., в устьях рек Херота, Бзугу, Псахе, Дагомыс, Кудепста сохранились единичные особи. По результатам исследования структурно-функциональной организации 11 временных пробных площадей лапинников Сочинского национального парка общей площадью 4400 м^2 выявлено 166 особей (Алиев и др., 2023). Наиболее крупные группы отмечены в среднем течении р. Псахе, руч. Чахцуцир (басс. р. Псоу), р. Глубокая щель, р. Чимит и в долине р. Шахе. Количество деревьев в этих группах достигает 300–500 особей (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость на сев. пределе ареала, крайняя ограниченность и дизъюнктивность современного ареала, малочисленность особей, стенотопность, жилая застройка нижних участков речных долин, рекреационное воздействие. Большое количество особей было уничтожено при строительстве совмещённой автомобильной и железной дороги Адлер – Красная Поляна: только в двух лесных кварталах Веселовского участкового лесничества Сочинского национального парка в ходе строительства порталов тоннелей было уничтожено 3540 особей (Ширяева и др., 2016). Полностью уничтожена популяция на р. Ира в Дагомысе.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Дагестан (2020). Часть популяции охраняется в Сочинском национальном парке, отдельные участки включены в состав заповедной и особо охраняемой функциональных зон. Ведутся работы по разведению в питомнике и реинтродукции в Сочинском национальном парке на незатопляемых прирусловых террасах в местах максимального оптимума произрастания. В Адлерском лесничестве в басс. р. Херота на площади 0,2 га было высажено 100 экз., приживаемость которых составила 95,1%. Такое же количество на площади 0,2 га было высажено в долине р. Мзымта в Веселовском лесничестве, где приживаемость составила 100%. В Головинском лесничестве лапина высаживалась дважды в долине р. Шахе: 350 и 100 экз. на общей площади 0.8 га, приживаемость составила 92% и 13% (Туниев и др., 2023).

Генофонд вида сохраняется в 20 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

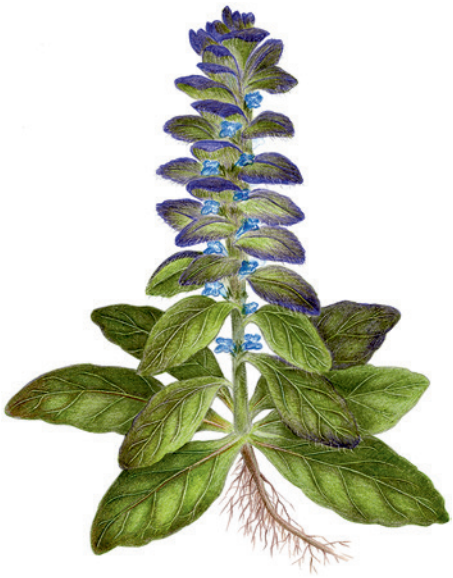
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, создание региональных памятников природы во всех известных локалитетах за пределами Сочинского национального парка, перевод всех мест произрастания в Сочинском национальном парке в его особо охраняемую функциональную зону.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Живучка пирамидальная

Ajuga pyramidalis L.

Семейство Губоцветные – Lamiaceae (Labiatae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** - находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4c); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 10–30 см выс., густо опушённое. Стебель облиственный. Цветки в пазушных мутовках по 3–6. Венчик голубой, с явно выраженной нижней губой. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России распространён в Калининградской обл. (Зеленоградский, Багратионовский и Гвардейский р-ны) (Красная книга Калининградской..., 2010) и в Ленинградской обл. на северо-западе Карельского перешейка (Выборгский р-н) (Доронина, 2007; Глазкова, Цвелёв, 2007; Сорокина и др., 2021), в границах г. Приозерск и на о. Гогланд (Кингисеппский р-н) (Глазкова, 2001). Вне России распространён в Сев. и Средней Европе.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на суходольных лугах, в разреженных сосновых и смешанно-широколиственных лесах, на лесных полянах, чаще на каменистых и глинистых почвах.

Численность. В известных местонахождениях встречается единично или группами по 3–5 растений (Красная книга Калининградской..., 2010; Красная книга Ленинградской..., 2018).

Лимитирующие факторы. Нахождение на границе ареала, малочисленность особей в популяциях, вырубка лесов. Многие ранее известные местонахождения в Ленинградской обл. не подтверждены современными данными (Красная книга Ленинградской..., 2018) и, скорее всего, утрачены. Отмеченное сокращение числа местонахождений и прогнозируемая в будущем деградация местообитаний позволяют предположить, что общее сокращение численности в прошлом и в ближайшем будущем достигнет 80%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Калининградской обл. (2010). Охраняется в региональных заказниках «Берёзовые острова» и «Анисимовские озёра» (Ленинградская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС), Томска (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН), Перми и на о. Соловки.

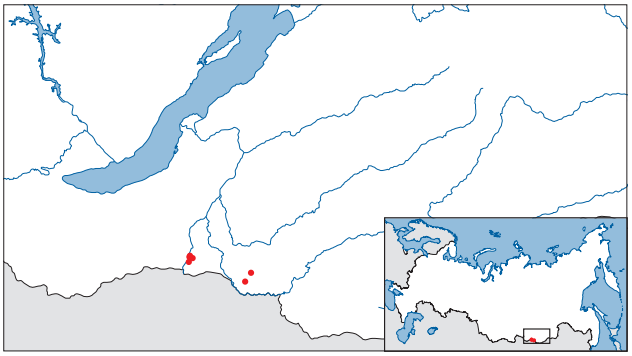
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание в местах произрастания вида памятников природы, скорейшее утверждение проектируемого памятника природы «Карельский лес», мониторинг состояния местонахождений вида не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Н.А. Медведева.

Орехокрыльник монгольский

Caryopteris mongholica Bunge

Семейство Губоцветные — Lamiaceae (Labiatae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарник до 0,5 м выс. со стержневым корнем, седоватый от короткого белого опушения. Цветёт в конце июля – августе. Размножение семенное и вегетативное (отводками). Семена не имеют периода покоя, обладают высокой всхожестью (Дюрягина, Иванова, 1985).

Распространение. В России встречается на юге Республики Бурятия в басс. р. Селенга в Кяхтинском (окр. сёл Усть-Кяхта (гора Чёрная, хр. Хангидай) (Пешкова, 1969; Куваев, 1974), Тамир (Малханский хр.) (Бойков, 1999), Кудара-Сомон (Серегин, 2024), пос. Хоронхой (Баушев, 2021а)) и Джидинском (окр. с. Зарубино) р-нах. Местонахождение на хр. Джидинский (гора Хараты близ с. Зарубино) (Пешкова, 1969) считается утраченным, так как более 30 лет вид не отмечался (Бойков, 1999; Красная книга Республики Бурятия, 2023), однако в 2021 г. наблюдался в 4 км от горы Хараты (Баушев, 2021б). В 1920-х гг. вид произрастал в долине р. Селенги вплоть до Верхнеудинска (ныне г. Улан-Удэ) (Павлов, 1929), с тех пор отмечено сокращение ареала, его сев. граница сдвинулась к югу на 150 км (Куваев, 1974; Красная книга Республики Бурятия, 2023). Вне России распространён в Монголии и Китае, где ареал в последние годы быстро сократился из-за изменений климата и антропогенных нарушений (Baasanmunkh et al., 2022; He et al., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в степном поясе на высотах около 750 м н.у.м. (Пешкова, 2001), в каменистой и щебнистой горной степи на хорошо инсолируемых склонах, ж.-д. насыпях (Красная книга Республики Бурятия, 2023; Баушев, 2021а).

Численность. Известно пять местонахождений, расстояние между крайними из них меньше 100 км. Популяция на горе Чёрная в начале 1980-х гг. занимала площадь 1319 м^2 и насчитывала 555 особей (Дюрягина, Иванова, 1985), в окр. с. Тамир численность на площадках в 100 м^2 составляла в среднем 56 особей (Бойков, 1999). Впоследствии достаточный уровень жизнеспособности первой популяции был подтверждён, чему, возможно, благоприятствует снижение выпаса скота; популяция вблизи с. Тамир также находится в стабильном состоянии (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Лимитирующие факторы. Произрастание на сев. границе ареала вдали от экологического оптимума, узость экологической амплитуды, биологические особенности вида, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска, где признан малоперспективным, выращивался только рассадным способом, выпревал (Семёнова, 2007; Интродукция редких..., 2024).

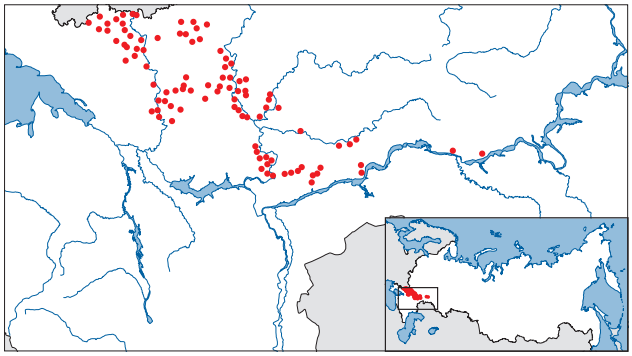
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация степного заповедника на юге Бурятии с включением в него мест произрастания вида (Пешкова, 1981; Чепинога и др., 2020), мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах Сибири, закладка семян вида в низкотемпературные хранилища.

Автор-составитель. А.В. Верхозина.

Иссоп меловой

Hyssopus cretaceus Dubj.

Семейство Губоцветные – Lamiaceae (Labiatae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарник с многочисленными побегами 20–40 см выс. Листья линейные, слегка суккулентные. Соцветие колосовидное, однобокое, малоцветковое. Венчик ярко-синий (редко белый). Цветёт в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается по меловым обнажениям юга Русской равнины в Курской, Белгородской, Воронежской, Ростовской, Волгоградской, Саратовской областях и Луганской Народной Республике (Литвинова, Горшкова, 1977; Меницкий, 1978; Кондратюк и др., 1985).

Места обитания и особенности экологии. Является пионерным видом при зарастании эродированных меловых и мергелевых склонов. Формирует специфические сообщества, в которых является эдификатором, – меловые иссопники. Часто поселяется на обрывах, крутых склонах преимущественно юж. экспозиции. Облигатный кальцефил, предпочитающий рыхлый меловой или мергелевый субстрат с мелкозёмом.

Численность. В центре ареала в большинстве местонахождений в Волгоградской и Ростовской областях численность вида весьма значительна и обычно колеблется от нескольких сотен до нескольких тысяч особей в отдельных популяциях. На меловых обнажениях Дона в Волгоградской обл. близ хутора Мелоклетского Клетского р-на выявлено более 500 цветущих особей на 100 м^2 берегового обрыва; общая численность вида здесь около 650–700 тыс. генеративных экземпляров (данные автора-составителя). На Донской меловой гряде между хуторами Меркуловским и Затонским Шолоховского р-на Ростовской обл. численность и составляет около 3,5 млн особей (площадь около 15 га); средняя плотность – 11,5 разновозрастных особей на 1 м^2 (Федяева и др., 2008а, б).

Лимитирующие факторы. Облигатная кальцефильность вида, чрезмерный выпас скота (особенно овец и коз), промышленные разработки мела, лесомелиорация и террасирование меловых склонов, пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Волгоградской (2017), Воронежской (2018), Курской (2017), Ростовской (2014) и Саратовской (2021) областей, Луганской Народной Республики (2020). Охраняется в Хвалынском национальном парке, региональных природных парках Нижнехопёрском, Усть-Медведицком, Донском и Щербаковском (Волгоградская обл.), в региональных ООПТ Воронежской, Саратовской, Ростовской, Курской и Белгородской областей.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Белгорода, Волгограда, Махачкалы (ГоБС), Челябинска (Генофонд..., 2012), Москвы (ГБС), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Воронежа, Донецка, Ижевска, Перми, Ростова-на-Дону, Саратова. В культуре достаточно устойчив, цветёт, плодоносит, наблюдается самосев (данные автора-составителя).

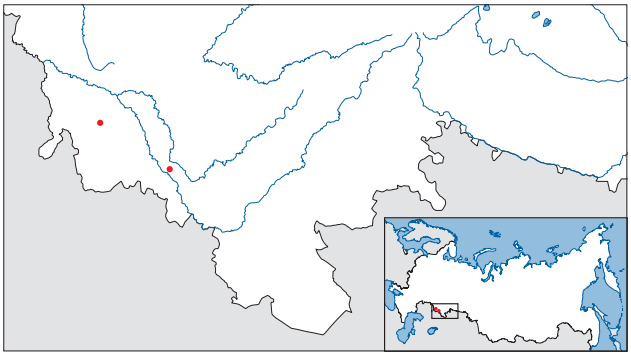
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация новых ООПТ с целью охраны комплекса видов меловой флоры, в особенности в классическом местонахождении вида в Старобельском р-не Луганской Народной Республики.

Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

Зайцегуб остродольный

Lagochilus acutilobus (Ledeb.) Fisch. et C.A. Mey.

Семейство Губоцветные — Lamiaceae (Labiatae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Полукустарничек 10–25 см выс. Побеги несут 4–5 пар супротивных лопастных листьев и колосовидные соцветия розовых или белых цветков. Цветёт в июне, плодоносит в июле. Размножение исключительно семенное.

Распространение. В России произрастает в Оренбургской обл. в Беляевском (на юго-зап. оконечности массива Верблюжка (Дюяташ) западнее с. Донское) и Соль-Илецком (юж. оконечности горы Змеиная (Ханская Могила) у сёл Беляевка и Михайловка) р-нах (Куликов, 2005б; данные автора-составителя). Основной ареал расположен вне территории России в пределах Зап. Казахстана, Узбекистана и Туркменистана (Кнорринг, 1954; Карамышева, 1964).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на щебнистых известняковых юж. склонах в составе разреженных петрофитных полынно-разнотравных сообществ.

Численность. Популяции на горах Змеиная и Верблюжка насчитывают по 80–100 генеративных особей каждая (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Низкая численность особей, степные пожары, чрезмерный выпас скота, рекреационное воздействие.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Оренбургской обл. (2019). Охраняется на территории региональных памятников природы «Гора Верблюжка (Дюяташ)» и «Гора Змеиная (Кумыс-Тюбе)» (Зелёная книга Оренбургской..., 1996).

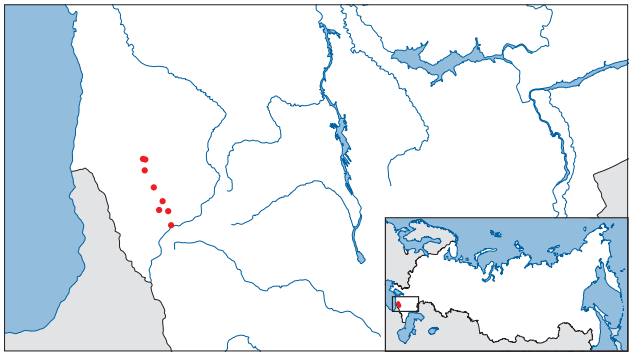
Необходимые дополнительные меры охраны. Повышение статуса памятника природы «Гора Верблюжка» до регионального ботанического заказника либо включение этого участка в состав Оренбургского степного заповедника.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Тимьян красивенький

Thymus pulchellus C.A. Mey.

Семейство Губоцветные – Lamiaceae (Labiatae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек до 20 см выс. Стебли опушены по 4 рёбрам. Средние стеблевые листья продолговато-эллиптические, край листа с немногочисленными желёзками. Венчик лиловый. Цветет в июне – июле, плодоносит в августе.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Краснодарском крае в Мостовском (отроги Скалистого хр. от р. Кизинчи до окр. пгт. Псебай – хребты Герпегем и Шахан) и Отрадненском (басс. р. Уруп, окр. хутора Ильич) р-нах (Красная книга Краснодарского..., 2017), в Карачаево-Черкесской Республике в Зеленчукском (окр. ст. Исправная и с. Ильич), Урупском (около оз. Чёрного на границе с Краснодарским краем) (Шильников, 2011) и Усть-Джегутинском (ст. Красногоровская) р-нах (Иванов, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает только на выходах гипса в разреженных группировках, петрофитных степных сообществах в среднем горном поясе на высоте 600–900 м н.у.м. (Литвинская, 2018а). На обнажённом гипсе растёт отдельными особями, где не всегда достигает цветения, на более или менее задернованных или щебнистых участках образует плотные пятна.

Численность. В Карачаево-Черкесии обычно произрастает небольшими группами и единичными особями, хотя численность локальной популяции близ оз. Чёрного составляет около 1000 особей (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013). В Краснодарском крае численность более 4000 особей, плотность – 50–60 особей на 1 м^2.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, строгая приуроченность к гипсовым субстратам, естественная фрагментация ареала, сведение лесов горного нижнего пояса, препятствовавших его гибридизации со степными видами, повышенная рекреационная нагрузка, вытаптывание, чрезмерный выпас скота, добыча гипса, сбор населением как лекарственного растения, выжигание сухой травы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется на территории регионального памятника природы «Гора Кизинчи» в Краснодарском крае (Литвинская, 2023).

В культуре с 1977 г. Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС) и дендрарии в г. Пятигорске (Генофонд..., 2012).

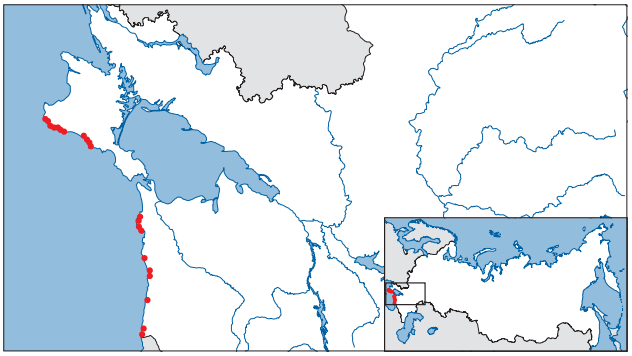
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение добычи гипса в местах компактного произрастания на хр. Герпегем, поиск новых местонахождений в Отрадненском р-не Краснодарского края с целью создания ООПТ регионального значения, учреждение природного парка «Хребет Герпегем», мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Прутняк священный

Vitex agnus-castus L.

Семейство Губоцветные — Lamiaceae (Labiatae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A2c; в Красном списке МСОП – DD (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Кустарник 1–3(8) м выс. Молодые стебли четырёхгранные, листья пальчато-сложные, цветки в метельчато-колосовидных соцветиях. Цветёт в июне – октябре, плодоносит в октябре – декабре. Размножение в естественных условиях семенное.

Распространение. В России распространён в г. Севастополе, Республике Крым и Краснодарском крае по побережью Чёрного моря (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018). За пределами России встречается в Средиземноморье, Закавказье и Юго-Зап. Азии (Вульф, 1966).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по берегам и в устьях небольших рек и балок, на морском побережье, в нарушенных древесно-кустарниковых сообществах класса Quercetea pubescentis-petraea. На приморских песчаных участках местами образует чистые заросли (Литвинская, 2011).

Численность. В Крыму известно 15 природных популяций на побережье от Севастополя до Судака, 3 из них (Ливадия, Никита, Алушта) к настоящему времени уже исчезли; в целом здесь сохранилось около 50 генеративных особей (Ена Ан.В., 2012). Численность в Краснодарском крае на 5 участках побережья от Анапы до Сочи составляет до 1000 особей, хотя ещё в 1930-е гг. вид считался здесь довольно обычным (Красная книга Краснодарского..., 2017). Популяции как в Крыму, так и в Краснодарском крае состоят из генеративных и субсенильных особей, и в целом численность вида в российской части ареала имеет тенденцию к сокращению. На основании оценки сокращения вида в прошлом предполагается, что оно составило более 50% за 10 лет.

Лимитирующие факторы. Средний адаптационный потенциал вида, низкая всхожесть семян (Середа, Криворотов, 2012), рекреационное освоение морского побережья, строительство, укрепление морских берегов и сооружение пляжей, вырубка, сбор плодов как пищевого и лекарственного сырья.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018) и Краснодарского края (2017). Охраняется в заповеднике «Утриш», региональных заказниках «Мыс Айя» (г. Севастополь), «Аю-Даг» (Республика Крым), «Абраусский» (Краснодарский край).

На юге России иногда выращивается как декоративное растение, однако происхождение посадочного материала неизвестно. Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Краснодара (КубАУ, КГУ) и Сочи (Середа Л.Н., Криворотов, 2012), а также Донецка, Махачкалы (ГоБС) и Симферополя. В культуре размножается вегетативно.

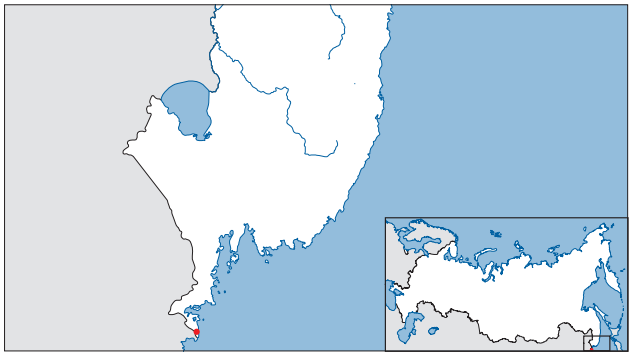
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регуляция рекреационных потоков, регулирование строительных и берегоукрепительных работ в местах произрастания вида, репатриация и широкое введение в культуру на основе семенного материала из аборигенных популяций.

Автор-составитель. А.В. Ена.

Пузырчатка голубая

Utricularia caerulea L.

Семейство Пузырчатковые — Lentibulariaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Однолетнее наземное растение. Ризоиды и столоны тонкие, 2–3 см дл., распростёртые по поверхности субстрата, ветвящиеся, с одиночными вертикальными цветоносными побегами. Листовые пластинки от линейных до линейно-обратнояйцевидных, на верхушке закруглённые. Ловушки на столонах и листьях, яйцевидные. Соцветия 8–12 см выс. с 2–4 цветками. Венчик бледно-фиолетовый. Плод – шаровидная или эллипсоидальная коробочка.

Распространение. В России произрастает только в Приморском крае, известен из двух локалитетов в юж. части Хасанского р-на (у подножья горы Голубиный Утёс и между озёрами Лотос и Птичье), вблизи границы с КНДР (Кожевников А.Е., Кожевникова, 2000б; Kozhevnikov et al., 2015, 2019). Площадь области обитания менее 500 км^2. Представитель флоры тропических и субтропических областей Старого Света, за пределами России встречается в Вост. (Китай, Япония, п-ов Корея), Юго-Вост. и Юж. Азии, на северо-востоке Австралии и о. Мадагаскар (Ohwi, 1965; Lee T.B., 1993; Iwatsuki et al., 1993; Lee Y.N., 1996; Flora of China, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сырых мшистых участках с луговой и лугово-болотной растительностью на низкой песчаной приморской террасе и на заболоченной приморской равнине по понижениям на сырых низкотравных лугах.

Численность. Произрастает преимущественно небольшими группами (Кожевников А.Е. и др., 2009). Общая численность и площадь неизвестны.

Лимитирующие факторы. Изолированность популяции вида на сев. пределе распространения, низкая численность и ограниченность подходящих экотопов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется на территории регионального памятника природы «Сопка Голубиный Утёс».

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения границ ареала вида.

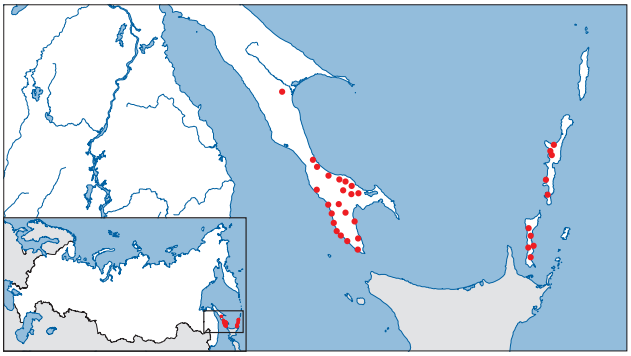
Автор-составитель. З.В. Кожевникова.

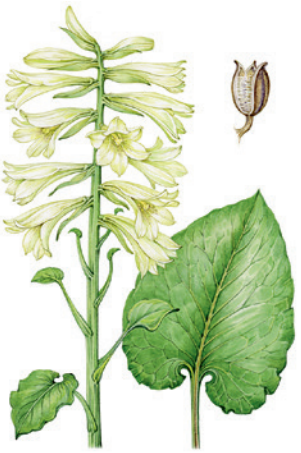
Кардиокринум сердцевидный

Cardiocrinum cordatum (Thunb.) Makino

[*Cardiocrinum glehnii* (F. Schmidt) Makino]

Семейство Лилейные – Liliaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее монокарпическое луковичное растение до 2,2 м выс. Прикорневые листья крупные, на длинных черешках, с сердцевидным основанием. Цветки зеленовато-белые. Плод – овальная многосемянная коробочка. Цветёт в июле – августе, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение вегетативное (делением луковиц после отмирания материнского растения) и семенное. Цветение начинается на 3–4-й год у особей при вегетативном размножении и на 6–8-й год при семенном размножении (Баранова М.В., 1991).

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. Распространён почти повсеместно в юж. части о. Сахалин (окр. г. Южно-Сахалинска, ряд местонахождений в Поронайском, Макаровском, Томаринском, Долинском, Холмском, Корсаковском, Анивском и Невельском р-нах) (Баркалов, 1987; Клитин, Прокофьев, 2010; Красная книга Сахалинской..., 2019) и на Юж. Курильских о-вах (Кунашир и Итуруп) (Баркалов, 2009; Ерёменко, Баркалов, 2009; Fukuda et al., 2015). Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России произрастает в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Ohwi, 1965).

Места обитания и особенности экологии. Встречается среди крупнотравья в разреженных лиственных (ольшаники) и пихтово-широколиственных лесах по долинам рек и ручьёв, до среднегорий. Предпочитает гумусированные, рыхлые, постоянно увлажнённые почвы в местах с глубоким снежным покровом в зимний период.

Численность. Общая численность может быть оценена в 3000–5000 экз. Как правило, крупных скоплений не образует, встречается разреженно, иногда единичными особями, но состояние популяций нормальное, представлены растения разных онтогенетических состояний.

Лимитирующие факторы. Особенности биологии семян (формирование зародыша в семени происходит до 18 месяцев, прорастание возможно лишь через 2–5 лет) (Баранова М.В., 1991; данные О.Г. Барановой), рубки леса, строительство, прокладка линейных объектов, незаконный сбор семян и выкапывание луковиц населением, сбор на букеты, скашивание крупнотравья на силос. При недостатке влаги или осветлении местообитаний растения приобретают угнетённый вид, плохо цветут и слабо плодоносят. Возможно, луковицы входят в рацион питания бурого медведя, поскольку на юге Сахалина (окр. пос. Сокол в Долинском р-не) в высокотравье наблюдались копки с вырытыми растениями без подземной части (данные В.Ю. Баркалова). В отдельные годы наблюдается сильное повреждение семян в плодах насекомыми (данные О.Г. Барановой).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Тятинский и Алёхинский участки) (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных заказниках «Озеро Добрецкое», «Островной» (данные В.Ю. Баркалова) и на территории 10 памятников природы на о. Сахалин (Государственный кадастр..., 2017; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Культивированием и охраной этого вида в ботанических садах и дендрариях России занимаются достаточно давно. Сохранение генофонда вида осуществлялось в ботанических садах Москвы (МГУ, МСХА, в ГБС с 1954 г.), Южно-Сахалинска (с 1993 г.), Санкт-Петербурга (БИН с 1984 г.) и Петрозаводска (Генофонд..., 2012; Баранова О.Г. и др., 2022), но более успешным оно было лишь на о. Сахалин. В БИН РАН введён в культуру in vitro (Баранова О.Г. и др., 2022).

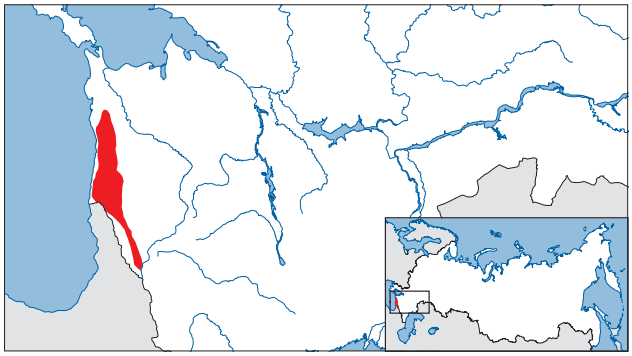
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование строительства и прокладки линейных объектов, создания туристической инфраструктуры, а также скашивания травяной массы на силос в местах массового скопления растений, усиление контроля за соблюдением запрета выкапывания луковиц и сбора семян, сохранение генофонда вида в ботанических садах (в том числе in vitro) и более широкое введение в культуру.

Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, О.Г. Баранова.

Кандык кавказский

Erythronium caucasicum Woronow

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B1b(iii)c(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 10–15 см выс. Луковица яйцевидно-цилиндрическая. Стебель имеет 2 листа с мраморным рисунком. Цветок один, белый, крайне редко розовый. Плоды – коробочки. Цветёт в предгорьях в феврале – марте, на верхнем высотном пределе ареала в мае – начале июня; плодоносит в предгорьях в апреле – мае, в высокогорье в конце мая – июне.

Распространение. В России произрастает на Сев. Кавказе и побережье Чёрного моря. В Краснодарском крае встречается от ст. Убинская на северо-западе (данные авторов-составителей), пос. Дефановка на юго-западе (Зернов, 2000) до р. Псоу на Черноморском побережье в предгорьях и среднегорье (Тимухин, Туниев, 2018б; данные авторов-составителей) и до вершин гор Аутль, Малый Фишт, Ачишхо, Эсто-Хребет, Чугуш, хребтов Псеашхо, Аишха, Аибга, Ассара и др. – в высокогорье (данные авторов-составителей); в Республике Адыгея (окр. Майкопа, горы Фишт, Оштен, хр. Пастбище Абаго, окр. ст. Абадзехская, пос. Энем, р. Уне-Убат) (Красная книга Республики Адыгея, 2023); в Ставропольском крае (Таманский и Русский леса) (Красная книга Ставропольского..., 2013); в Карачаево-Черкесской Республике указан для верховьев р. Кубань (Красная книга Российской Федерации, 2008). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён в Абхазии, Зап. Грузии, Юж. Осетии и изолированно на севере Ирана (Мордак, 2006б).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных лесах (дубовых, буковых), по тенистым ущельям до среднегорья в диапазоне высот 30–1400 м н.у.м. После разрыва темнохвойным поясом вновь появляется на верхней границе леса по рединам среди берёзовых, буковых, кленовых лесов и поднимается на субальпийские низкотравные луга до 2400 м н.у.м. (данные авторов-составителей).

Численность. В предгорном поясе редок, встречается локальными немногочисленными группами. В субальпийском поясе местами создаёт аспект (юж. склон хр. Аибга).

Лимитирующие факторы. Дизъюнктивность современного ареала, малочисленность в предгорьях, сбор на букеты и с целью пересадки, поедание луковиц кабанами, строительство курортных и спортивно-туристических объектов. В ряде местонахождений на горе Фишт, хр. Аибга и хр. Псехако исчез в связи с рекреационным освоением и строительством соответствующей инфраструктуры.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского (2013) и Краснодарского (2017) краёв, Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке, ряде заказников.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

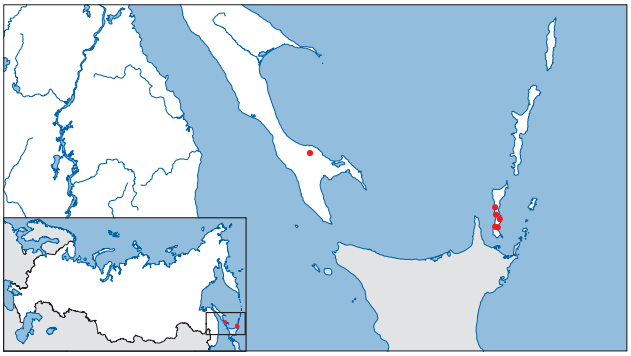
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Кандык японский

Erythronium japonicum Decne.

Семейство Лилейные – Liliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 30 см выс., с 2 супротивными листьями неравной величины. Луковица узкоцилиндрическая, до 6 см дл. Цветки одиночные, розово-пурпурные. Плод – широкоовальная малосемянная коробочка. Цветение начинается в конце апреля и длится до начала июня, после чего надземная часть быстро отмирает (Ерёменко, Баркалов, 2009; Красная книга Сахалинской..., 2019). Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на Юж. Курильских о-вах (Уруп и Кунашир) (Баркалов, 2009). Старые указания для о. Сахалин (окр. пос. Стародубское в Долинском р-не) (Sugawara, 1939) до сих пор не подтверждены новыми данными; по-видимому, популяция утрачена. Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю), на п-ове Корея и в Китае (Ohwi, 1965; Flora of China, 2000; Park, 2007), где находится основная часть ареала.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает под пологом высокотравья, на приморских разнотравных лугах, реже в кленово-дубовых лесах у подножия приморских террас и в долинах ручьёв.

Численность. Примерная численность 500–1000 экз. Состояние курильских популяций стабильное, растения обильно цветут и плодоносят. На приморских разнотравных лугах иногда встречается в массе, создавая аспект (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Лимитирующие факторы. Прокладка линейных объектов, незаконный сбор на букеты и выкопка луковиц населением, чрезмерный выпас крупного рогатого скота. Вид требователен к увлажнению и плодородию почвы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (Алёхинский участок) и его охранных зонах на о. Кунашир (Баркалов, Ерёменко, 2003а).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах Южно-Сахалинска (Красная книга Сахалинской..., 2019), Москвы (МГУ, ГБС, Дворец детского творчества) (Генофонд..., 2012).

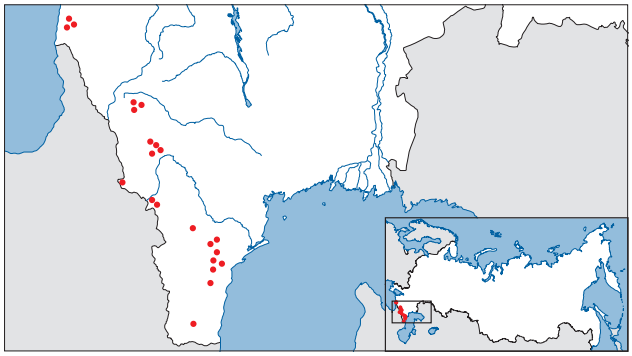
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск вида на юге о. Сахалин, ограничение выпаса скота в местах его произрастания, повышение эффективности контроля за соблюдением запрета сбора растений с усилением контроля состояния популяции в период массового цветения.

Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, Е.В. Линник.

Рябчик кавказский

Fritillaria caucasica Adams

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 15–30 см выс. Луковицы состоят из 2 мясистых чешуй. Стебель с сизыми от воскового налёта листьями. Цветки одиночные, реже в числе 2, тёмно-пурпурные или фиолетовые, 2–3 см дл. Плоды продолговато-овальные, шестигранные. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июле. Размножение семенное, реже вегетативное.

Распространение. В России встречается в республиках Адыгея (Майкопский р-н) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), Северная Осетия-Алания (Алагирский р-н) (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022), Ингушетия (Джейрахский р-н) (Красная книга Республики Ингушетия, 2007), Дагестан (Ахтынский, Буйнакский, Казбековский, Карабудахкентский, Кизилюртовский, Кумторкалинский, Ленинский, Новолакский, Хасавюртовский р-ны, г. Махачкала), Ставропольском крае (в регионе Кавказских Минеральных Вод), Кабардино-Балкарской (Зольский, Майский, Урванский, Черекский р-ны) и Чеченской (Красная книга Чеченской..., 2007) республиках. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Закавказье и Юго-Зап. Азии (Мордак, 2006а; Анисимов и др., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в зарослях кустарников, по каменистым и щебнистым открытым горностепным склонам, опушкам, альпийским лугам на высотах 500–2200 м н.у.м.

Численность. Известно более 30 местонахождений. Встречается единичными экземплярами или небольшими по численности популяциями, наиболее крупные отмечены на горе Лысой (окр. Пятигорска), где обитает не менее 100 тыс. экз. (Красная книга Ставропольского..., 2013). Наибольшее число местонахождений приходится на Дагестан, где популяции насчитывают от нескольких десятков до 1000 экз., а общая численность доходит до 10 тыс. экз. (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Общая численность вида на территории России оценивается примерно в 150 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Распашка земель, высокая пастбищная нагрузка, усиление рекреационного воздействия, строительство горнолыжных комплексов, прокладка линейных объектов, добыча камня, незаконный сбор на букеты и выкопка луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023), Республики Дагестан (2020), Республики Ингушетия (2007), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Ставропольского края (2013). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, региональном памятнике природы «Гора Лысая» (Ставропольский край).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Пятигорска, Махачкалы (ГоБС), Санкт-Петербурга (БИН) (Генофонд..., 2012), Москвы (МГУ), Барнаула (ЮСБС), Ставрополя.

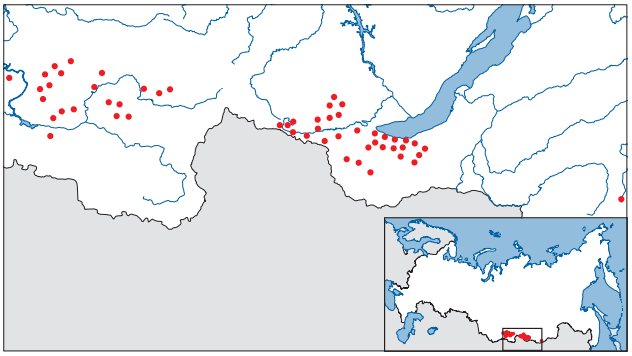
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ регионального значения в местах произрастания вида, где он подвергается усиленному антропогенному воздействию, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет. Рекомендуется разработка методов микроклонального и семенного размножения вида для последующей реинтродукции и реализации населению.

Авторы-составители. А.И. Шмаков, А.В. Анисимов.

Рябчик дагана

Fritillaria dagana Turcz. ex Trautv.

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** – приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 25–35 см выс. Луковицы состоят из нескольких мелких мясистых чешуй. Стеблевые листья собраны в одну мутовку в верхней половине стебля, в числе 2–5(9). Цветок одиночный, колокольчатый. Листочки околоцветника снаружи коричнево-фиолетовые, изнутри с шахматным рисунком или крапчатые, желтовато-фиолетовые. Коробочка продолговатая, с узкими крыльями. Размножение преимущественно семенное, реже вегетативное. Цветёт в мае – июле, плодоносит в августе.

Распространение. В России встречается в Красноярском (Ермаковский р-н) и Забайкальском (гора Сохондо) краях, Иркутской обл. (Слюдянский р-н), республиках Тыва (Пий-Хемский, Каа-Хемский, Кызылский, Тоджинский (Шауло и др., 2021), Улуг-Хемский р-ны) и Бурятия (Тункинский, Окинский, Закаменский, Кабанский, Джидинский р-ны) (Красная книга Забайкальского..., 2017; Красная книга Республики Тыва, 2018; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023; Анисимов и др., 2023; данные авторов-составителей). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Монголии (Анисимов и др., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на разнотравных субальпийских и лесных лугах, влажных луговых склонах, лесных опушках, в субальпийских редколесьях и разреженных лесах, приурсловых тополёвниках. Приурочен к субальпийскому поясу, реже встречается в верхней части лесного и нижней части альпийского пояса, может спускаться по долинам рек в нижнюю часть лесного пояса. Растёт на высотах 450–1900 м н.у.м.

Численность. Известно более 65 местонахождений вида. Встречается единичными экземплярами или небольшими по численности популяциями. В низовьях р. Утулик на открытом участке среди смешанного леса площадью около 200 м^2 насчитывается 4 особи на 1 м^2 (Красная книга Иркутской..., 2020); в Байкальском заповеднике на отдельных участках подгольцового пояса отмечены популяции, насчитывающие до 5–8 генеративных и 70–80 вегетирующих особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Общая численность на территории России, по предварительным подсчётам, может оцениваться примерно в 150–200 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, увеличение рекреационной нагрузки, пожары и вырубка лесов, незаконный сбор на букеты и выкопка луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023), Республики Тыва (2018), Иркутской обл. (2020), Забайкальского (2017) и Красноярского (2022) краёв. Охраняется в заповедниках «Азас», Байкальском, Саяно-Шушенском и Сохондинском биосферных, национальном парке «Тункинский» и региональном природном парке «Ергаки» (Красноярский край).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Кировска, Новосибирска, Читы (Генофонд..., 2012), Иркутска, Алтайском научном центре агробиотехнологий (Барнаул).

Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение сети ООПТ регионального значения в местах произрастания вида, поиск новых местонахождений, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений. Рекомендуется разработка методов микроклонального и семенного размножения вида для последующей реинтродукции и реализации населению.

Авторы-составители. А.И. Шмаков, А.В. Анисимов.

Рябчик шахматный

Fritillaria meleagris L.

Семейство Лилейные — Liliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** – приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 15–40 см выс. Луковицы состоят из двух полусферических белых мясистых чешуй. Стеблевые листья желобчатые, сизоватые. Цветки одиночные, реже их 2, колокольчатые. Листочки околоцветника снаружи тёмно-буровато-фиолетовые, изнутри с чётко выраженным шахматным рисунком. Коробочка трёхгранная, без крыльев. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июне. Размножение преимущественно семенное, реже вегетативное.

Распространение. В России ареал вида состоит из двух фрагментов: европейского и западносибирского. В Европейской России встречается в Белгородской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Калужской, Липецкой, Московской, Орловской, Рязанской, Тульской областях (Красная книга Липецкой..., 2014; Красная книга Калужской..., 2015; Красная книга Брянской..., 2016; Красная книга Курской..., 2017; Красная книга Владимирской..., 2018; Красная книга Воронежской..., 2018; Красная книга Московской..., 2018; Красная книга Белгородской..., 2019; Красная книга Тульской..., 2020; Красная книга Орловской..., 2021; Красная книга Рязанской..., 2021), в Сибири – в Алтайском крае, Республике Алтай, Кемеровской обл. (Красная книга Алтайского..., 2016; Красная книга Республики Алтай, 2017; Красная книга Кузбасса, 2021; данные авторов-составителей). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Зап. Европе, Белоруссии, Казахстане и на Украине (Анисимов и др., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на сырых лугах и травянистых болотах, опушках лиственных лесов, в зарослях кустарников.

Численность. Численность популяций различна в регионах. Местами встречается единичными экземплярами или небольшими группами, а иногда обилен и доминирует. Наиболее крупные популяции (от нескольких сотен до 25 тыс. и даже 600 тыс. особей) отмечены в Курской обл. (Красная книга Курской..., 2017), Алтайском крае и Республике Алтай. Общая численность вида на территории России, по предварительным подсчётам, может составлять около 900 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, осушение заболоченных участков, вырубка лесов, распашка лугов, раннее сенокошение, прокладка линейных объектов, интенсивный выпас скота, незаконный сбор на букеты и выкопка луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского края (2016), Липецкой (2014), Калужской (2015), Брянской (2016), Курской (2017), Владимирской (2018), Воронежской (2018), Московской (2018), Белгородской (2019), Тульской (2020), Орловской (2021), Рязанской (2021) областей, Республики Алтай (2017) и Кузбасса (2021).

Охраняется в биосферных заповедниках Приокско-Террасном, Центрально-Чернозёмном, заповеднике «Белогорье», национальном парке «Орловское Полесье» и ряде ООПТ регионального значения.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция растений..., 2024). В культуре устойчив. Известны садовые формы с различной окраской (данные авторов-составителей).

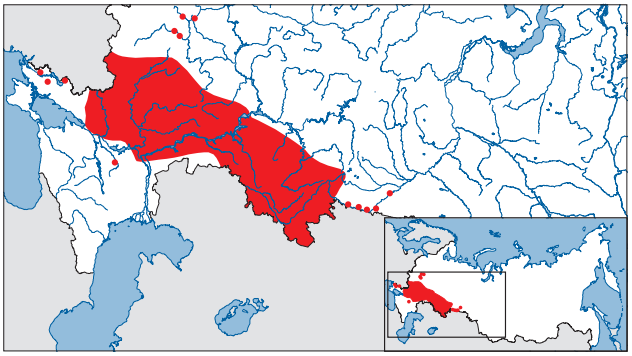
Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение сети ООПТ в регионах с единичными находками вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений

Авторы-составители. А.И. Шмаков, А.В. Анисимов.

Рябчик русский

Fritillaria ruthenica Wikstr.

Семейство Лилейные – Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** – приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 15–50(70) см выс. Луковицы состоят из двух полусферических белых мясистых чешуй. Нижние стеблевые листья более широкие, чем нитевидно-линейные верхние, спирально закручивающиеся цепкими «усиками». Цветки по 2–6(8) или редко одиночные, колокольчатые. Листочки околоцветника снаружи тёмно-бордовые, изнутри с шахматным рисунком или крапчатые, желтоватые. Коробочка с 6 крылатыми гранями. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в конце мая – начале июня. Размножение преимущественно семенное, реже вегетативное.

Распространение. В России встречается в Белгородской, Брянской, Волгоградской, Воронежской, Курганской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Пензенской, Оренбургской, Орловской, Ростовской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Тамбовской, Тульской, Челябинской, Ульяновской, Запорожской, Херсонской областях, республиках Мордовия, Татарстан, Башкортостан, Донецкой и Луганской Народных Республиках (Бордзіловський, 1950; Червона книга Донецької..., 2010; Красная книга Курганской..., 2012; Красная книга Пензенской..., 2024; Красная книга Липецкой..., 2014; Красная книга Ростовской..., 2014; Красная книга Калужской..., 2015; Красная книга Ульяновской..., 2015; Красная книга Брянской..., 2016; Красная книга Республики Татарстан, 2016; Красная книга Волгоградской..., 2017; Красная книга Курской..., 2017; Красная книга Нижегородской..., 2017; Красная книга Челябинской..., 2017; Красная книга Республики Мордовия, 2017; Красная книга Воронежской..., 2018; Красная книга Самарской..., 2017; Красная книга Белгородской..., 2019; Красная книга Оренбургской..., 2019; Красная книга Тамбовской..., 2019; Красная книга Тульской..., 2020; Красная книга Луганской Народной Республики, 2017; Красная книга Орловской..., 2021; Красная книга Саратовской..., 2021; Красная книга Рязанской..., 2021; Красная книга Республики Башкортостан, 2021; Анисимов и др., 2023; данные авторов-составителей). Вне России вид встречается в Казахстане и на Украине (Анисимов и др., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на степных и луговых склонах, остепнённых пойменных лугах, в светлых разреженных лесах и зарослях кустарников.

Численность. Численность популяций различна в регионах. Местами встречается единичными экземплярами или небольшими группами, а местами обилен и доминирует. Наиболее крупные популяции (1–100 тыс. особей) отмечены в Башкирии, Волгоградской, Тамбовской и Челябинской областях. Общая численность вида на территории России, по предварительным подсчётам, может оцениваться в 500–800 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, чрезмерный выпас скота, увеличение рекреационной нагрузки, весенние палы, вырубки лесов, распашка степей и лугов, незаконный сбора на букеты и выкопка луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 24 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 13 заповедниках («Белогорье», Воронежский биосферный, «Воронинский», «Галичья Гора», Хопёрский, Жигулёвский биосферный, Ильменский (филиал «Аркаим»), Оренбургский, «Приволжская лесостепь», биосферные Приокско-Террасный, Ростовский и «Шульган-Таш», Центрально-Чернозёмный биосферный), в национальных и природных парках, заказниках, в заказнике регионального значения «Воронежская нагорная дубрава» и других региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

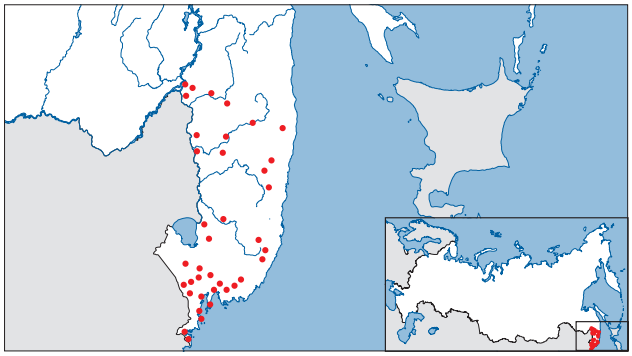
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений. Рекомендуется разработка методов микроклонального и семенного размножения вида для последующей реинтродукции и реализации населению.

Авторы-составители. А.И. Шмаков, А.В. Анисимов.

Рябчик уссурийский

Fritillaria ussuriensis Maxim.

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 80 см выс. Листья линейные, нижние в мутовках по 3–5, верхние очередные. Цветки по 1–4, пазушные, колокольчатые. Цветёт в апреле – июне, плодоносит – в июне – июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается на юге Хабаровского края в Хабаровском (хр. Большой Хехцир), имени Лазо (окр. с. Кия, д. Красное, сопка Бархатная в долине р. Хор) и Бикинском (отроги хр. Стрельникова и верховье р. Бира) р-нах (Красная книга Хабаровского..., 2019); в Приморском крае в окр. г. Владивостока, Пожарском, Тернейском, Чугуевском, Ольгинском, Лазовском, Партизанском, Шкотовском, Кировском, Уссурийском, Михайловском, Октябрьском, Надеждинском и Хасанском р-нах (Борисовское плато, басс. рек Раздольная, Уссури и Партизанская, пойма р. Бикин, п-ов Муравьёва-Амурского, острова зал. Петра Великого, ряд местонахождений на вост. макросклоне Сихотэ-Алиня) (Баркалов, 1987; Красная книга Приморского..., 2008). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае (Flora of China, 2000) и на севере п-ова Корея (Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в кедрово-широколиственных и широколиственных лесах по долинам рек и ложбинам небольших распадков на влажных гумусированных почвах лёгкого механического состава.

Численность. На юге Приморского края в р-нах распространения чернопихтово-кедрово-широколиственных лесов обычен, но, как правило, встречается небольшими популяциями. Численность на хр. Большой Хехцир и горе Бархатная не достигает 1 экз./м^2 (Красная книга Хабаровского..., 2019). В Приханковье и на севере края, а также в юж. части Хабаровского края редок, произрастает небольшими по численности. Состояние большинства популяций, находящихся вне зоны хозяйственной и рекреационной деятельности, удовлетворительное. Общая численность оценивается в 20–100 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Строительство, прокладка дорог, обустройство курортных зон и баз отдыха; незаконный сбор цветущих побегов на букеты и выкапывание луковиц, рекреационная нагрузка, поедание луковиц кабаном (данные М.Н. Колдаевой) и их заготовка на зиму барсуком (Р.В. Дудкин, личн. сообщ.).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» (Марчук и др., 2021), Сихотэ-Алинском (Пименова, 2016), Дальневосточном морском (Пробатова и др., 1998) и Ханкайском (Кожевников А.Е., Кожевникова, 2012), заповедниках Большехехцирском (Мельникова, 1993; Красная книга Хабаровского..., 2019), Лазовском (Таран, 2002) и Уссурийском (Безделева, Федина, 2006), национальных парках «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021) и «Бикин» (данные авторов-составителей), региональном памятнике природы «Рябчик уссурийский» (перспективном) в долине р. Хор (Красная книга Хабаровского..., 2019). Растёт в естественных условиях на территории Ботанического сада-института ДВО РАН (Marchuk et al., 2022). Указания для национального парка «Удэгейская легенда» (Берсенев, 2017) не подтверждены (Гладкова, Сибирина, 2020).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Владивостока, Москвы (ВИЛАР), Санкт-Петербурга (БИН), Горно-Таёжного. При культивировании в пределах естественного ареала устойчив, за его пределами – относительно или слабо устойчив (Генофонд..., 2012).

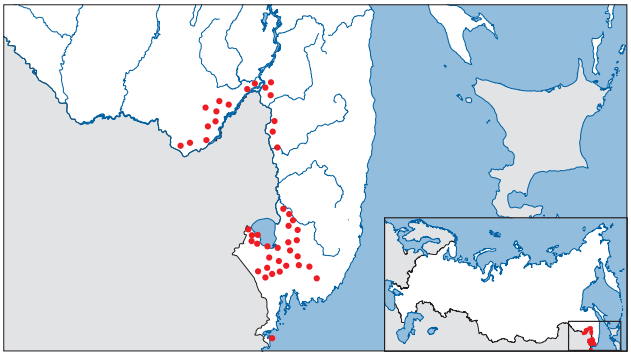
Необходимые дополнительные меры охраны. Исследования состояния и численности популяций, биологии развития и репродуктивной биологии in situ, усиление контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений и выкапыванием луковиц.

Авторы-составители. М.Н. Колдаева, В.Ю. Баркалов.

Лилия мозолелистная

Lilium callosum Siebold et Zucc.

Семейство Лилейные – Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 1 м выс. Луковица небольшая, белая. Листья линейные. Прицветники на верхушке с мозолистыми утолщениями. Цветки в редкой кисти, реже – одиночные, чалмовидные, кирпично-красные. Плод – продолговато-овальная коробочка. Размножение семенное. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное, реже вегетативное.

Распространение. В России вид встречается в Еврейской авт. обл. (Октябрьский, Ленинский, Биробиджанский и Смидовичский р-ны) (Красная книга Еврейской..., 2019), на юге Хабаровского края (окр. г. Хабаровска, Хабаровский, Вяземский и Бикинский р-ны) (Моторыкина, 2019), а также в Приморском крае (к югу от р. Уссури: Лесозаводский, Кировский, Яковлевский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Михайловский, Уссурийский, Октябрьский и Хасанский р-ны) (Баркалов, 1987; Красная книга Приморского..., 2008). Более обычен на юго-западе Приморского края, главным образом в басс. оз. Ханка и по долине р. Раздольной (Красная книга Приморского..., 2008). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Основная часть ареала за пределами России – в Китае, как на материковой части, так и на о. Тайвань (Flora of China, 2000), на п-ове Корея (Chang et al., 2014), в Японии (Ohwi, 1965).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на разнотравных, преимущественно суходольных лугах, среди редких кустарников по лесным опушкам и на возвышенностях, реже по скалам среди разнотравья и по склонам сопок, на залежах.

Численность. Встречается спорадически, отличается невысокой численностью популяций. Известен из более чем 40 местонахождений. По примерной оценке, численность составляет до 100 тыс. экз. В результате палов в пойме р. Амур численность особей резко сократилась (Крюкова, 2009а).

Лимитирующие факторы. Сенокошение, распашка земель, выпас скота, ежегодные палы, рекреационное воздействие, незаконный сбор на букеты и выкапывание луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019), Хабаровского (2019) и Приморского краёв (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в заповедниках «Бастак» (Рубцова, 2022), Большехехцирском (Мельникова и др., 2011) и Ханкайском биосферном (Баркалов, Харкевич, 1996), региональных заказниках «Чурки» и «Шухи-Пактой» (Еврейская авт. обл.) (Красная книга Еврейской..., 2019), а также в природном парке «Шереметьевский» (Хабаровский край) (Крюкова, 2015). Популяция на участке «Сосновый» Ханкайского биосферного заповедника уничтожена в результате катастрофического подъёма уровня оз. Ханка (данные авторов-составителей).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС), Кировска, Самары, Сыктывкара, Барнаула (НИИСС), Владивостока, Иркутска, Кемерово, Якутии (СВУ), Южно-Сахалинска, Благовещенска, Горно-Таёжного (Мамонтова и др., 2007; Врищ, 2011; Генофонд..., 2012; Мухина, 2012; Остроградский, 2012; Кульшан, Болотова, 2013; Вронская, 2014; Афанасьева и др., 2015; Волкова Г. и др., 2015).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций (особенно по р. Амур (Еврейская авт. обл. и окр. г. Хабаровска), в Хасанском и Ханкайском р-нах, а также по р. Партизанская в Приморском крае) не реже одного раза в 5 лет, повышение эффективности контроля за соблюдением запрета сбора растений. Рекомендуется широкое введение в культуру, в том числе с использованием материала, полученного путём микроклонального размножения (Молканова и др., 2020).

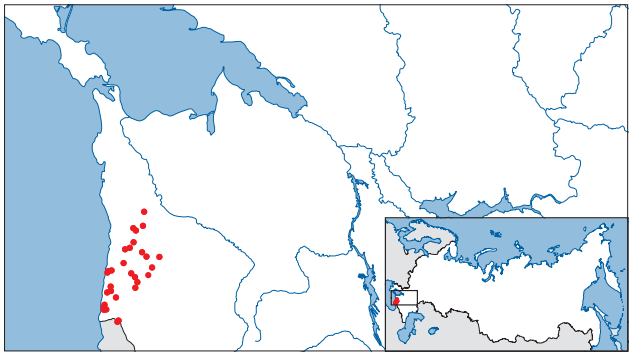
Авторы-составители. В.А. Калинкина, В.Ю. Баркалов.

Лилия кавказская

Lilium caucasicum (Miscz. ex Grossh.) Grossh.

[*Lilium martagon* L. subsp. *caucasicum* Miscz. ex Grossh.]

Семейство Лилейные – Liliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 115 см выс. Луковицы широкояйцевидные, с ярко-жёлтыми чешуями. Стебель в верхней части пятнистый, довольно густо опушён короткими отстоящими волосками. Нижние листья собраны в мутовку по 5–8. Цветки по 5–8 в кисти. Листочки околоцветника вишнёво-красные, с тёмными пятнышками. Коробочка шестигранная, с острыми рёбрами. Цветёт в мае – июне, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Республике Адыгея на границе Майкопского и Апшеронского р-нов (Литвинская, 2019) и в Краснодарском крае на сев. макросклоне Большого Кавказа в Горяче-Ключевском, Северском, Апшеронском р-нах, а также на Черноморском побережье в Туапсинском р-не (от горы Шахан до горы Семиглавая) и г. Сочи (до долины р. Псоу ниже с. Аибга) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Литвинская, 2019). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает в Юго-Зап. Азии (Турции), на Кавказе (Абхазия) (Кудряшова, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных (дубовых, грабовых, смешанных, реже в каштановых и буковых) и буково-пихтовых лесах нижнего и среднего горных поясов до 1300 м н.у.м. В окр. с. Волконка спускается почти до берега моря, у Грачевского перевала и на горе Хакудж (городской округ Сочи) достигает верхней границы леса на высоте 1200 м (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Численность. Растёт группами, общая площадь, занятая видом, – 10–20 га (Красная книга Краснодарского..., 2017). На границе с Апшеронским р-ном отмечена многочисленная популяция численностью до 100 особей. В целом популяции нормальные, полночленные, их плотность значительно колеблется: в широколиственных лесах на водоразделах на площади 5 м^2 произрастает 129 разновозрастных особей, плотность популяции может достигать 25 особей на1 м^2. На Черноморском побережье плотность колеблется от 40 особей на 5 м^2, 25 особей на 10 м^2 до 66 особей на 100 м^2 (Тимухин, 2022).

Лимитирующие факторы. Рубки леса, строительство и прокладка линейных объектов в местах произрастания, незаконный сбор цветущих растений на букеты и выкопка луковиц для пересадки, рекреационное воздействие, поедание луковиц кабанами.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке, Туапсинском региональном заказнике (Краснодарский край).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Санкт-Петербурга (БИН), Волгограда, Кировска, Пятигорска, Сочи (Генофонд..., 2012), Москвы (ГБС, МГУ), Краснодара (КГУ).

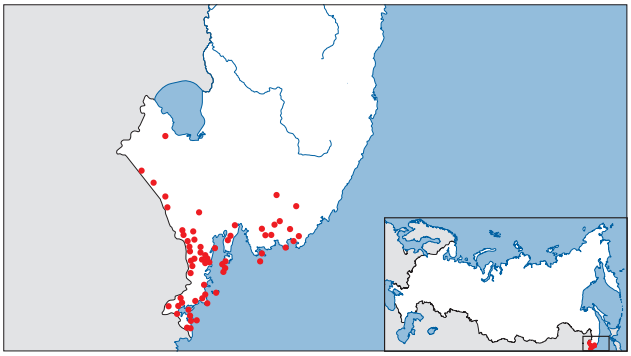
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, регулирование рубок леса и прокладки линейных объектов, регулирование рекреационной нагрузки в местах произрастания вида.

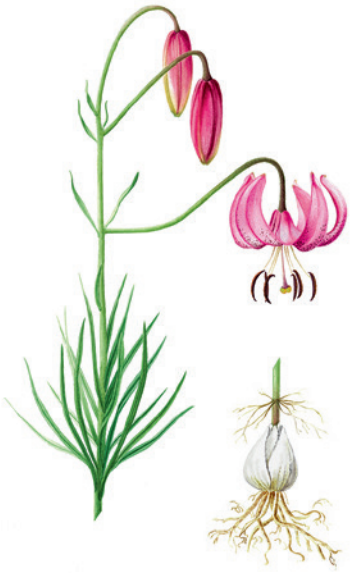
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Лилия поникающая

Lilium cernuum Kom.

Семейство Лилейные — Liliaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii, iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение 30–40(80) см выс. Цветет в июле, плодоносит в сентябре. Размножение в естественных условиях преимущественно семенное (Чубарь, 1997а).

Распространение. В России встречается только в Приморском крае. Произрастает в Хасанском и Октябрьском (в полосе низкогорий и холмистых предгорий хр. Черные горы и на Борисовском плато), Шкотовском и Партизанском (на юж. отрогах Сихотэ-Алиня: хребтах Ливадийском, Партизанском, Лозовом и Большой Воробей) р-нах, на побережье и островах зал. Петра Великого (Баркалов, 1987; Пробатова и др., 1998; Дудкин, 1999; Недолужко, Денисов, 2001; Кожевников А.Е. и др., 2005; Красная книга Приморского..., 2008; Прокопенко, 2014, 2016а; Волкотруб, 2019; Марчук и др., 2021), а также в Пограничном р-не (окр. сёл Байкал (данные В.Ю. Баркалова) и Жариково). Единичные местонахождения известны в Анучинском р-не (окр. с. Виноградовка). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея (Врищ, 1972).

Места обитания и особенности экологии. В континентальных р-нах растёт на каменистых склонах и скалах в разреженных дубовых, дубово-сосновых, реже в широколиственных, сухих ильмово-абрикосовых и можжевелово-сосновых лесах до 1200 м н.у.м. На побережье и островах произрастает преимущественно на задернованных крутых склонах сопок, береговых обрывах и скалах в составе петрофитных разнотравно-злаковых группировок и в редколесьях дубов зубчатого и монгольского от берега моря до 400 м н.у.м.

Численность. Известно более 50 местонахождений. Популяции малочисленные, растения встречаются небольшими группами. Относительно стабильными являются популяции на островах зал. Петра Великого и близ вершин низкогорий, исключённые из хозяйственной и рекреационной деятельности (Чубарь, 1997б, 2004; Кожевников А.Е. и др., 2005; Дарман и др., 2020).

Лимитирующие факторы. Освоение прибрежных районов под рекреационные и промышленные объекты, усиление эрозионных процессов, повышенная рекреационная нагрузка, пожары. В период тайфунов наблюдается повреждение и вымывание луковиц.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» (Коркишко, 2000) и Дальневосточном морском (Куренцова, 1981), национальном парке «Земля леопарда» (Пименова и др., 2016; Марчук и др., 2021), региональных памятниках природы «Сопка Голубиный Утёс», «Сопка Сюдари», «Гора Сестра» (Приморский край).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

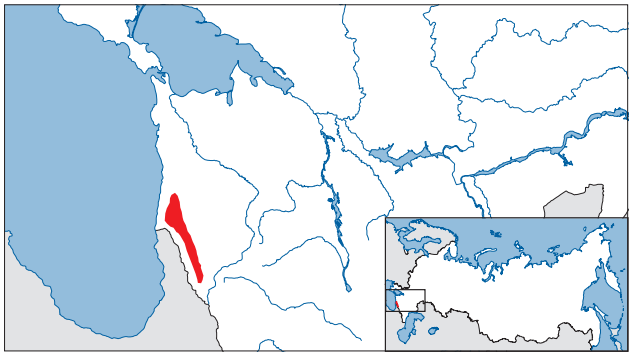
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет в районах с интенсивной туристической деятельностью, исключение строительства, регулирование добычи полезных ископаемых в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

Авторы-составители. Е.А. Чубарь, В.Ю. Баркалов.

Лилия Кессельринга

Lilium kesselringianum Miscz.

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 1 м выс. Луковицы до 6 см в диам., беловато-жёлтые. Листья ланцетные, в мутовках, до 12 см дл. Цветков в кисти до 7, светло-соломенно-жёлтых, обычно с мелкими пурпуровыми крапинками. Цветёт в июне – июле. Семена созревают в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (Лазаревский, Хостинский и Адлерский р-ны г. Сочи, Апшеронский и Мостовской р-ны) (Тимухин, Туниев, 2018б), Республике Адыгея (Майкопский р-н), Карачаево-Черкесской Республике (Урупский, Зеленчукский и Карачаевский р-ны, Архыз, верховья рек Большой и Малый Зеленчук) (Зернов и др., 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Нахождение в Кабардино-Балкарской Республике (Приэльбрусье, Донгузорун, верховье р. Баксан) вызывает сомнение (Кудряшова, 2006; Красная книга Российской Федерации, 2008). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1986), возможно, в Зап. Грузии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на открытых полянах в верхнем лесном поясе и на субальпийских высокотравных лугах до 2500 м н.у.м.

Численность. Приблизительная численность вида в России не более 20 тыс. особей. Растёт одиночными особями, реже небольшими группами. Редко может создавать аспект (юж. склоны горы Малый Фишт, пика Чёрный).

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор цветущих растений и выкопка луковиц, рекреационное освоение Фишт-Оштенского массива, окр. пос. Красная Поляна, хр. Аибга, пос. Архыз. Ряд популяций на хребтах Псехако и Аибга уничтожен.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском и Тебердинском национальных парках. Места произрастания в верховье р. Псоу входят в заповедную функциональную зону Сочинского национального парка (данные авторов-составителей).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурге (БИН), Кировске, Нальчике и дендрарии в Пятигорске (Генофонд..., 2012

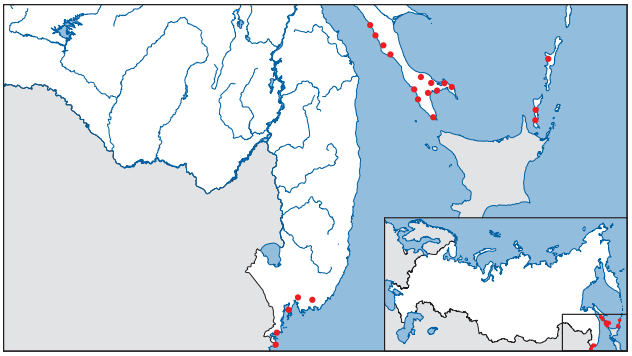
Необходимые дополнительные меры охраны. Контролируемое посещение местонахождений вида, соблюдение режима заповедной и особо охраняемой функциональных зон в местах произрастания в Сочинском национальном парке, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, исключение мест произрастания из планов рекреационного строительства в горных р-нах.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Лилия ланцетолистная

Lilium lancifolium Thunb.

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 1,5 м выс., с выводковыми луковичками в пазухах листьев. Луковица белая, плотная, с яйцевидными или округло-яйцевидными чешуями. Цветки в числе 1–4 и более, чалмовидные, оранжево-красные, с тёмными пятнами. Цветёт в июле, плодоносит в августе. Размножение семенное, но более активное вегетативное (луковичками).

Распространение. В России в естественных местах произрастания встречается лишь в Хасанском р-не Приморского края, в других р-нах края, а также в Сахалинской обл. (юж. часть Сахалина (Углегорский, Томаринский, Холмский, Корсаковский, Анивский и Невельский р-ны), острова Итуруп и Кунашир) – как натурализовавшееся растение (Баркалов, Таран, 2004; Красная книга Российской Федерации, 2008; Баркалов, 2009); определение мест естественного распространения вида затруднено (Баранова М.В., 1990). За пределами России встречается на п-ове Корея и в Японии (Ohwi, 1965; Баркалов, 1987; Chang et al., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на приморских скалах и песчаных береговых валах, плодородных почвах на морском берегу, чаще одиночными особями (Красная книга Приморского..., 2008). Встречаются естественные гибриды с лилией ложнотигровой (Баранова М.В., 1990).

Численность. В местах естественного произрастания чаще растёт одиночными особями или небольшими группами, общая численность составляет, вероятно, не более 500 экз.

Лимитирующие факторы. Всё более усиливающаяся в последние годы рекреационная нагрузка на морские побережья Юж. Приморья, со стороны как местного населения, так и многочисленных туристов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Встречается в охранной зоне Дальневосточного морского бисферного заповедника (Коркишко, 1990), как натурализовавшийся – в Курильском заповеднике (Баркалов, Ерёменко, 2003а). Широко культивируется в садах и нередко дичает, встречаясь в дачных массивах, на пустырях в населённых пунктах, среди разнотравья в местах бывших поселений, вблизи горячих источников и на лесных полянах (Красная книга Приморского..., 2008; Баркалов, 2009; данные В.Ю. Баркалова). Вид неприхотливый в культуре, но в условиях иссушения почвы или её переувлажнения у растений в Приморье ещё до цветения листья буреют и засыхают, снижается семенная продуктивность (данные В.Ю. Баркалова).

Генофод вида сохраняется во многих ботанических садах и дендрариях России (Врищ, 2011; Генофонд..., 2012; Мухина, 2012; Остроградский, 2012; Кульшан, Болотова, 2013; Афанасьева и др., 2015; Интродукция редких..., 2024) и во множестве любительских коллекций.

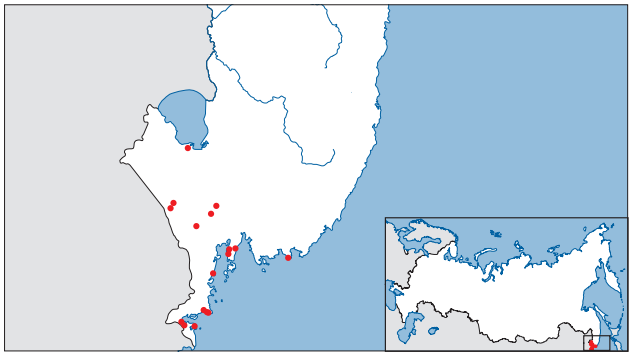
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений и выкапывания луковиц в местах естественного произрастания. Необходима расширенная культура вида на базе семенного материала из природных популяций (Красная книга Российской Федерации, 2008), а также с использованием материала, полученного путём микроклонального размножения (Молканова и др., 2020).

Авторы-составители. В.А. Калинкина, В.Ю. Баркалов.

Лилия ложнотигровая

Lilium pseudotigrinum Carrière

Семейство Лилейные — Liliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i,ii, iii, iv)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 2 м выс. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение в естественных условиях преимущественно вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Приморском крае в Октябрьском (басс. р. Раздольная), Ханкайском (басс. оз. Ханка), Хасанском р-нах, в окр. городов Владивостока и Находки (Красная книга Приморского..., 2008). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России встречается в Сев.-Вост. Китае, Японии и на п-ове Корея (Врищ, 1972).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на склонах и у подножия небольших холмов среди кустарников и в редколесьях дуба монгольского, в долинах рек – на разнотравно-злаковых лугах, на морском побережье – на каменистых склонах, скалах и галечных террасах в составе петрофитных группировок.

Численность. Популяции малочисленные, растения встречаются единично или мелкими скоплениями, редко формируют клоны. Относительно стабильны популяции на мысе Шульца (п-ов Гамова) и в бух. Пемзовой в Хасанском р-не, насчитывающие по нескольку десятков особей.

Лимитирующие факторы. Низкая численность и пространственная разобщённость популяций, освоение прибрежных р-нов под рекреационные объекты, усиление эрозионных процессов, повышенная рекреационная нагрузка, застройка территории, пожары, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Входит в перечень охраняемых видов в биосферном заповеднике «Кедровая падь» (Коркишко, 2000). Указывается для Лазовского заповедника (Таран, 2002), что, по-видимому, ошибочно.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Владивостока, Сочи (Генофонд..., 2012), Москвы (МГУ). Используется в гибридизации как вид, устойчивый к вирусным болезням (Баранова М.В., 1990).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет в районах с интенсивной туристической деятельностью, регулирование строительства, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. Е.А. Чубарь.

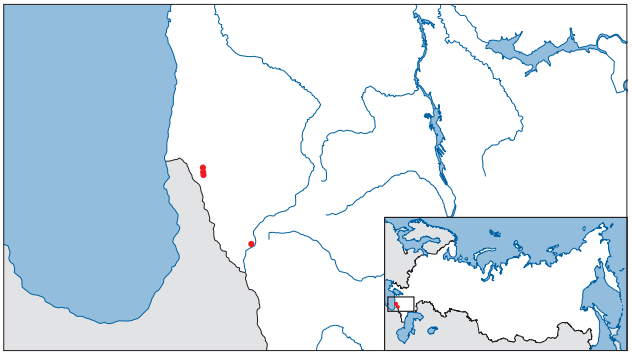
Тюльпан карликовый

Tulipa humilis Herb.

[*Tulipa caucasica* Lipsky]

Тюльпан Липского – *Tulipa lipskyi* Grossh. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Лилейные – Liliaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное травянистое растение 7–15 см выс. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле. Размножение семенное и отчасти вегетативное (путём образования дочерних луковичек).

Распространение. В России встречается только в высокогорьях Краснодарского края в междуречье р. Малой Лабы и её левого притока Уруштена (гора Ятыргварта и один из её отрогов – хр. Снеговалка, гора Ахцархва) и в междуречье Большой и Малой Лабы (хр. Сергиев Гай) (Зернов, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017). В 1900 г. отмечался на территории Карачаево-Черкесской Республики в верховьях р. Кубань (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), но с тех пор не найден, несмотря на специальные регулярные поиски, проведённые в 2006–2020 гг. Имеются данные о культивировании растений, якобы собранных на территории Карачаево-Черкесской Республики (Банкетов, 2012), эта информация нуждается в подтверждении. Площадь области распространения менее 100 км^2. За пределами России распространён в Юго-Зап. Азии (юж. и юго-вост. Турция, Иран) (Габриэлян, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в альпийском поясе по травяным и щебнистым склонам на высоте 2400–3000 м н.у.м.

Численность. Встречается спорадически, единично и небольшими группами. Локальная популяция вида на хр. Снеговалка состоит из 9 генеративных особей (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Невысокая численность, ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида, деградация альпийских лугов в результате перевыпаса овец.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Санкт-Петербурге (СПбЛТУ).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, запрет выпаса скота, прежде всего овец, в местах обитания вида, усиление эффективности контроля за соблюдением запрета сбора растений и усиление ответственности за несанкционированное их изъятие из естественных местообитаний, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

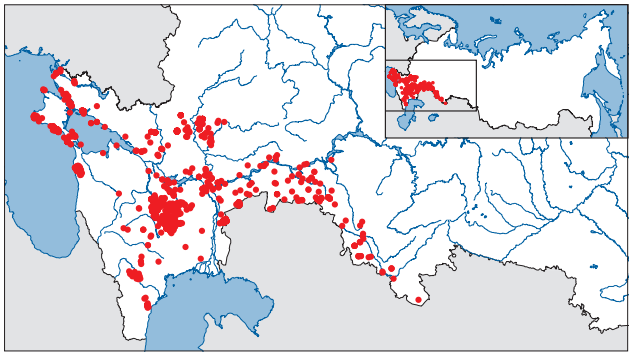
Автор-составитель. А.С. Зернов.

Тюльпан душистый

Tulipa suaveolens Roth

Тюльпан Шренка – *Tulipa schrenkii* Regel в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Лилейные – Liliaceae



Категория и статус. **3** – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее луковичное растение до 40 см выс. Луковица с чёрно-бурыми покровными оболочками (Перегрим и др., 2009). По окраске цветков самый вариабельный вид в роде. По географическому градиенту с юго-запада на северо-восток доля особей с красной окраской цветка в популяциях снижается, а с жёлтой – увеличивается. Цветёт в апреле – мае. Размножение только семенное (Кашин и др., 2023).

Распространение. В России распространён в Луганской и Донецкой Народных Республиках, на юго-востоке Воронежской, юге Самарской, в Саратовской, Запорожской, Херсонской, Ростовской, Волгоградской, Астраханской, Оренбургской областях, республиках Калмыкия, Крым, Северная Осетия-Алания, Ингушетия и Дагестан, Краснодарском и Ставропольском краях, Кабардино-Балкарской и Чеченской республиках (Кашин и др., 2023). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает на юге Азербайджана, в Сев. и Зап. Казахстане, Сев. Иране и Зап. Китае (провинция Синьцзян) (Everett, 2013).

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает дерновиннозлаковые и полынно-дерновиннозлаковые сообщества, степные, каменистые, щебнистые склоны балок, степные солонцы. Встречается на глинистых и меловых почвах.

Численность. Численность растений всех онтогенетических состояний составляет от 1,5 до 214,2 экз./м^2, по годам существенно не меняется. Количество генеративных особей составляет 0,1–58,2 экз./м^2, а их доля в популяциях – 2,1–71,4%. В популяциях присутствует доля временно нецветущих растений генеративной фазы (Кашин и др., 2016, 2023).

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас скота и распашка степных участков, рекреационное воздействие и незаконный сбор растений населением. Численность и площадь многих популяций сокращается. Многие местонахождения вида утрачены. В Ставропольском крае вид уничтожен почти на всей территории (Красная книга Ставропольского..., 2013). Во всех республиках Сев. Кавказа редок.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 18 субъектов Российской Федерации. Охраняется в биосферных заповедниках «Чёрные земли» и Ростовском, заповедниках Богдинско-Баскунчакском, Оренбургском, Хопёрском, проектируемом Луганском, Ялтинском горно-лесном, Карадагском, Опукском, Казантипском, в Крымском национальном парке и более чем 75 региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Литвинская, Муртазалиев, 2013).

Необходимые дополнительные меры охраны. Установление на существующих ООПТ режима чередования выпаса, сенокошения и сезонов восстановления, усиление режима охраны ООПТ, на которых проводятся «фестивали тюльпанов», не только в дни их проведения, но и на весь период цветения (Кашин и др., 2023), усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений.

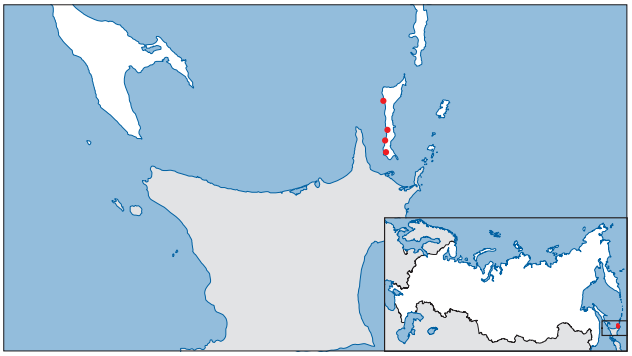
Автор-составитель. А.С. Кашин.

Магнолия обратнояйцевидная

Magnolia obovata Thunb.

Магнолия снизу-белая – *Magnolia hypoleuca* Siebold et Zucc. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Магнолиевые – Magnoliaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 10(15) м выс. Листья крупные, обратнояйцевидные, сверху зелёные, снизу беловатые, собраны на верхушках ветвей. Цветки кремово-белые, до 25 см в диам. Плод – многолистовка, до 15 см дл. Цветёт в июле, реже в конце июня, одновременно с распусканием листьев, плоды созревают в конце сентября – октябре (Ерёменко, Баркалов, 2009).

Распространение. В России произрастает только в Сахалинской обл. на о. Кунашир (устье р. Заливная, окр. оз. Серебряное, пос. Третьяково, окр. мыса Столбчатый, окр. оз. Горячее, междуречье р. Андреевка – р. Белкина) (Алексеева Л.М., 1983; Ерёменко, Баркалов, 2009; Volkova et al., 2015; Fukuda et al., 2015). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России распространён повсеместно на крупных островах в Японии (Iwatsuki et al., 2006). Имеет широкий культигенный ареал (Харкевич, Качура, 1981; Петухова, 1991).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пихтово-еловых и широколиственных лесах, часто с лианами и покровом из курильского бамбука, реже – вблизи горячих источников; единичными деревьями или небольшими группами.

Численность. Численность единственной в России естественной популяции, вероятно, не превышает 1000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). На фенологическом маршруте «Тропа Столбовская» в охранной зоне Курильского заповедника насчитывается более 30 деревьев, из которых для наблюдений выбрано два модельных (Линник, 2022б).

Лимитирующие факторы. Малочисленность островной популяции, несоответствие климатических факторов биологическим особенностям вида, слабое семенное возобновление. Цветение наблюдается ежегодно, но, поскольку оно приходится на период неблагоприятной погоды с моросящими дождями, большинство цветков не опыляются (Ерёменко, Баркалов, 2009). По этой причине плодоношение в некоторые годы может отсутствовать либо завязываются единичные плоды. Семенному возобновлению препятствуют плотные заросли курильского бамбука и выедание семян мышевидными грызунами (Линник, 2022б). Семена повреждаются поползнями (Нечаев А.П., Нечаев В.А., 1965). Из-за хрупкости древесины сильно страдает при ветровалах (данные Е.В. Линник).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (Тятинский и Алёхинский участки) (Баркалов, Ерёменко, 2003а), а также на территории региональных памятников природы «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес», «Южно-Курильский реликтовый лес», «Лагуноозёрный реликтовый лес» (Государственный кадастр..., 2017) и «Вулкан Менделеева» (Сабирова, Сабиров, 2015).

Высокодекоративное растение, известное в культуре с 1865 г. (Родионенко, 1954). Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, МСХА, МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН), Калининграда, Воронежа, Самары, Сочи, Ставрополя, Южно-Сахалинска, Горно-Таёжного (Генофонд..., 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019; Интродукция редких..., 2024). В ботаническом саду в г. Владивостоке у магнолии обратнояйцевидной отмечены махровые цветки, но эти аномалии являются единичными и не оказывают значительного влияния на семенную продуктивность (Каменева, 2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ежегодный контроль состояния популяции в Курильском заповеднике.

Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, Е.В. Линник.

Липа Максимовича

Tilia maximowicziana Shiras.

Семейство Мальвовые – Malvaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii), C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Дерево до 15 м выс. и до 50 см в диам. Листья от широкояйцевидных до округлых, с обеих сторон рассеянно звездчато опушённые. Цветки многочисленные, жёлто-зелёные, около 1,2 см в диам. Плод – шаровидно-пятигранный, желтовато-буроопушённый орешек. Цветёт в июле, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на юге о. Кунашир (окр. мысов Столбчатый, Алёхина и Ивановский, кальдера влк. Головнина) (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Volkova et al., 2015; Linnik, Khapugin, 2020). Площадь области распространения менее 100 км^2. За пределами России распространён в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Iwatsuki et al., 1999).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных и пихтово-широколиственных лесах с бамбучниковым покровом. Свето- и теплолюбив, требователен к почвам.

Численность. Известно 6 местонахождений, расположенных на незначительном удалении друг от друга (Linnik, Khapugin, 2020). Встречается одиночно или небольшими группами. Выявлено 42 экз., из которых 4 плодоносящие, 11 – подрост (Linnik, Khapugin, 2020). Общая численность, вероятно, не превышает 100 экз.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, малочисленность популяции, низкая всхожесть семян и, как следствие, почти полное отсутствие подроста (Красная книга Сахалинской..., 2019). Возобновлению, вероятно, препятствуют плотные заросли курильского бамбука.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской области (2019). Охраняется в заповеднике «Курильский» (Алёхинский участок) и его охранной зоне (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Linnik, Khapugin, 2020).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, МГУ), Иркутска, Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024), Донецка. Устойчивая к условиям юж. части о. Сахалин древесная порода, изредка используется в зелёных насаждениях г. Южно-Сахалинска (Красная книга Сахалинской..., 2019).

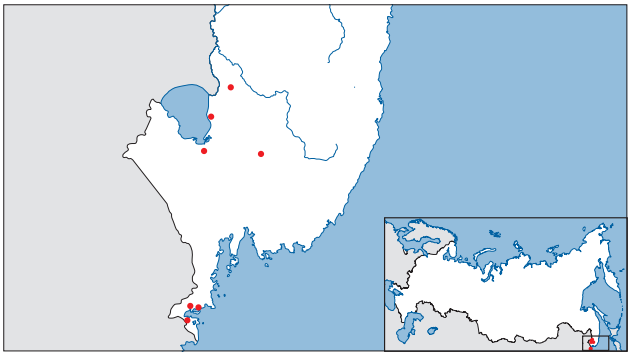
Необходимые дополнительные меры охраны. Постоянный контроль состояния островной популяции и создание специального питомника для искусственного размножения с последующей репатриацией вида. Заслуживает широкого использования в зелёном строительстве в юж. р-нах российского Дальнего Востока как декоративное и медоносное растение и сохранения генофонда вида в ботанических садах и дендрариях России.

Авторы-составители. В.Ю. Баркалов, Е.В. Линник.

Болотоцветник корейский

Nymphoides coreana (H. Lév.) Hara

Семейство Вахтовые — Menyanthaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ac); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное растение с ползучим по дну водоёма тонким корневищем и плавающими на поверхности воды листьями. Цветки белые, собраны в пучки. Доли венчика с обильными белыми ресничками. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России распространён только в Приморском крае (Хасанский, Кировский, Черниговский, Спасский и Анучинский р-ны) в поймах рек, впадающих в зал. Посьета, в басс. оз. Ханка, в долине р. Сунгачи и в верхнем течении р. Уссури (Харкевич, 1991б). Вне России распространён на Корейском п-ове, в Китае и Японии (Flora of China, 1995; Kadono, 2008; Flora of Taiwan, 2012; Chang et al., 2014; Tippery, 2021).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в неглубоких, хорошо прогреваемых пойменных озёрах, канавах мелиоративных систем, на рисовых полях. Участвует в составе сообществ гидрофильных растений, образует наземную и плавающую формы.

Численность. В 1960–1980-х гг. спорадически встречался в старицах юга Приморского края, был отмечен на рисовых полях и в канавах ирригационных систем. В последние годы сведения о состоянии вида отсутствуют. По всей видимости, сокращение численности вида составило более 80%.

Лимитирующие факторы. Загрязнение поверхностных вод, мелиоративные работы и связанный с этим спуск старичных озёр, рекреационные нагрузки, использование водного транспорта.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Ханкайском биосферном заповеднике.

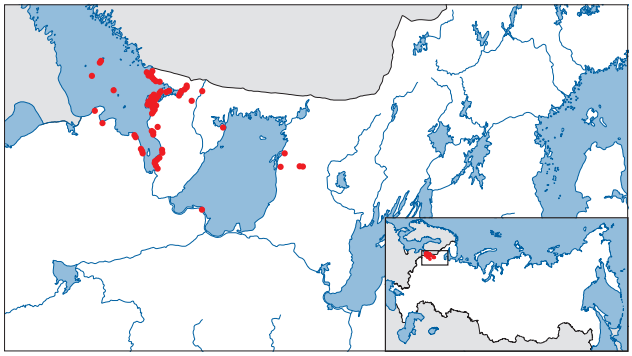
Необходимые дополнительные меры охраны. Изучение современного состояния местонахождений вида, создание памятников природы в местах его произрастания в долинах рек Уссури и Сунгача, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Восковница болотная

Myrica gale L.

Семейство Восковниковые — Myricaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник 0,5–2 м выс. Двудомное растение, цветущее до распускания листьев. Семена созревают в июле. Размножение семенное и вегетативное (делением куста). Растения из семян появляются на кромке воды по берегам водоёмов, в болотах семенное возобновление отсутствует, но в результате вегетативного разрастания кустов возникают крупные одноклоновые куртины.

Распространение. В России встречается в Республике Карелия (сев. берег Ладожского оз. (только старые данные), а также по его сев.-вост. берегу в окр. д. Ууксу, у р. Тулемайоки и оз. Тулмозера в Питкярантском и Пянжинском р-нах) (Красная книга Республики Карелия, 2020; фонды гербария LE), Ленинградской обл. и г. Санкт-Петербурге (острова и берега Финского зал., реже берега озёр, расположенных на некотором удалении от берега залива: Краснохолмского, Гладышевского, Высокинского, Большого Градуевского, а также у Сайменского канала (Иллюстрированный определитель..., 2006; Красная книга Санкт-Петербурга, 2018) и у юж. берега Ладожского оз. (данные автора-составителя)). Есть указания на произрастание по зап. берегу Ладожского оз. у г. Приозерска (Hultén, 1971). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается по Атлантическому побережью Зап. Европы (включая Балтийское море) и Сев. Америки (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на приморских болотах, в зарослях тростника, междюнных понижениях или сырых прибрежных лесах, иногда на открытых песчаных берегах.

Численность. На приморских болотах обычно образует заросли, покрывающие большую площадь. В Ленинградской обл. наиболее крупные локальные популяции находятся вблизи берегов Выборгского зал., а на территории г. Санкт-Петербурга – в заказнике «Юнтоловский». Состояние вида довольно устойчивое. Численность в нескольких местонахождениях достигает до 1000 особей в каждом. В Республике Карелия численность в местонахождениях близ сев.-вост. берега Ладожского оз. также довольно значительная (Красная книга Республики Карелия, 2020).

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение и застройка побережий, осушение болот, вырубка прибрежных лесов в местах обитания вида, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Карелия (2020) и г. Санкт-Петербурга (2018). Охраняется в заповеднике «Восток Финского залива» и в 8 региональных ООПТ Ленинградской обл. и Санкт-Петербурга. Возможно, сохранился в национальном парке «Ладожские шхеры» в Карелии, откуда известен лишь по старым литературным данным.

В результате проведения компенсационных мероприятий растения данного вида были пересажены из мест строительства линейных объектов в Санкт-Петербурге в Юнтоловский заказник и близ его границ, а часть особей – в Ботанический сад Петра Великого (БИН), где создана резервная популяция.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН, СПбГУ, СПбЛТУ), Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Архангельска (ДСН), Кировска, Нижнего Новгорода и Калининграда (Генофонд..., 2012).

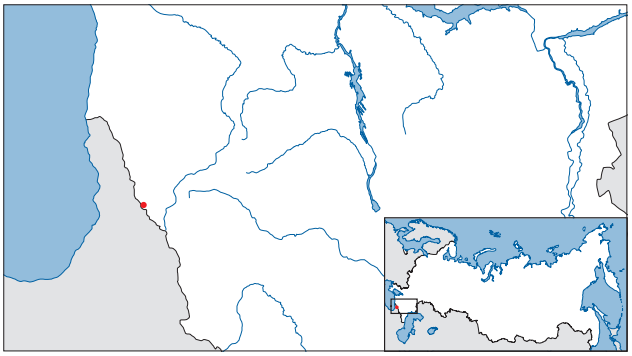
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение хозяйственного освоения побережий, запрет осушения прибрежных болот и вырубки лесов, выжигания прибрежных тростниковых зарослей и сухой травы, создание заказников в Питкярантском и Пянжинском р-нах Карелии в местах обитания вида; занесение в Красную книгу Ленинградской обл.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Нартециум Балансы

Narthecium balansae Briq.

Семейство Нартециевые — Nartheciaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – DD (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее коротко-кокорневищное травянистое растение до 25 см выс. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение в естественных условиях преимущественно семенное, реже – вегетативное.

Распространение. В России встречается только на территории Карачаево-Черкесской Республики в басс. р. Теберда (в среднем течении р. Сев. Клухор, по её левому берегу) (Онипченко, Зернов, 2022). Площадь области обитания менее 20 км^2. За пределами России встречается в Зап. Закавказье и Турции (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Входит в состав растительных сообществ «висячих» моховых и мохово-осоковых болот на верхней границе леса, среди берёзовых криволесий. Встречается на постоянно увлажняемых крутых силикатных скалах.

Численность. Общая численность неизвестна. В локальной популяции в ущелье Сев. Клухор численность доходит до 1000 особей (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Тебердинском национальном парке (Онипченко, Зернов, 2022).

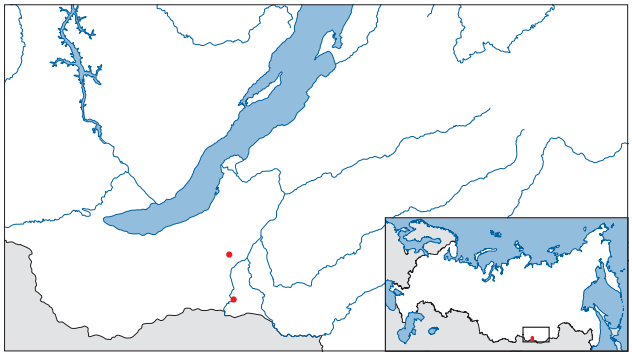
Необходимые дополнительные меры охраны. Ежегодный мониторинг популяции на территории Тебердинского национального парка и поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Гармала чернушковая

Peganum nigellastrum Bunge

Семейство Селитрянковые – Nitrariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс., с многоглавым вертикальным каудексом и горизонтальными шнуровидными корневищами. Цветёт в июле, плодоносит в августе.

Распространение. В России известен только на юге Республики Бурятия из двух местонахождений: в Кяхтинском р-не в окр. с. Усть-Кяхта в подножии отрога хр. Хангидай по правому берегу р. Селенга (Красная книга Республики Бурятия, 2023) и в Селенгинском р-не близ с. Гусиное Озеро (Чимитов, Иметхенова, 2013). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России произрастает в Монголии и Китае (Пешкова, 1996; Flora of China, 2008a).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в злаково-холоднополынной степи на пологом щебнистом склоне (Пешкова, 1972); обнаружен на ж.-д. насыпи (Чимитов, Иметхенова, 2013).

Численность. На подножии отрога хр. Хангидай популяция распространена на площади 3,2 га, плотность её довольно высока – на 1 м^2 растёт 33 особи с общим числом побегов 124–143 (Бойков, 1999). В окр. с. Гусиное Озеро площадь популяции составляет 0,15 га, численность и плотность популяции довольно высока (Чимитов, Иметхенова, 2013), за последние 10 лет состояние популяции не изменилось (Д.Г. Чимитов, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Вероятно, относительная теплолюбивость, низкая толерантность к увлажнённости местообитаний, дефицит опылителей, интенсивный выпас скота (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска, в культуре устойчив (Интродукция растений природной..., 2017; Интродукция редких..., 2024).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание степного заповедника на юге Бурятии (Чепинога и др., 2020), в состав которого в качестве кластера следует включить участок произрастания в окр. с. Усть-Кяхта.

Автор-составитель. О.А. Аненхонов.

Лотос орехоносный

Nelumbo nucifera Gaertn. s.l.

[*Nelumbo caspica* (DC.) Fisch. ex Hoffm., *N. komarovii* Grossh.]

Семейство Лотосовые – Nelumbonaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4cde; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное растение с мощным корневищем. Листья трёх типов: чешуевидные подводные, плавающие и приподнятые над поверхностью воды с крупными, до 1 м в диам., щитовидными пластинками. Цветки розовые. Цветение в июле – августе, плодоношение в сентябре. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России ареал вида распадается на два изолированных фрагмента. В европейской части встречается по берегам Каспийского моря в дельте р. Волга в Астраханской обл. (Красная книга Астраханской..., 2014), на Дальнем Востоке – на равнинах басс. среднего и нижнего течения р. Амур, в старицах рек Бурея, Тунгуска, Уссури, на Приханкайской низменности и о. Путятин в пределах Амурской обл., Еврейской авт. обл., Хабаровского и Приморского краёв (Цвелёв, 1987б; Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Еврейской..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020). Кроме того, произрастет в Краснодарском крае в дельте р. Кубань и по побережью Азовского моря, где появился с 1938 г. в результате интродукции (Троицкий, 1953; Шехов, 1998). Вне России естественный ареал вида включает страны Юж. и Юго-Вост. Азии, о-ва Малайского архипелага, Филиппинские о-ва (Гроссгейм, 1940а). Культивируется в тропических и субтропических областях Австралии, в странах Средиземноморья, Зап. Африки, Ближнего Востока, Сев. Америки (Qichao, Xingyan, 2005).

Места обитания и особенности экологии. В дельте Волги растёт в ильменях и заливах на взморье, по берегам многочисленных проток, в старицах, на Дальнем Востоке – в пойменных, мелководных (до 2,5 м глубиной), хорошо прогреваемых озёрах, затапливаемых только при высоких паводках и имеющих мощный слой илистых донных отложений (Гроссгейм, 1940а; Крюкова, 2009б). При благоприятных условиях выступает в качестве эдификатора сообществ водных растений, часто образует монодоминантные заросли. Растение хорошо переносит временное понижение уровня воды, оказываясь на суше.

Численность. Общая численность в природных популяциях составляет от 5 до 20 тыс., при этом плотность генеративных побегов колеблется от 3–6 до 43–60 экз. на 10 м^2. Резкое сокращение численности локальных популяций было отмечено в 1960–1980 гг. в долине р. Амур и его притоков в связи с активным хозяйственным, прежде всего рекреационным и сельскохозяйственным освоением пойм рек (Куренцова, 1968; Харкевич, Качура, 1981). Негативно отразились на состоянии вида в басс. р. Амур и участившиеся в последние десятилетия XX в. катастрофические паводки, в результате которых сократились местообитания вида в пойме нижнего течения р. Уссури вблизи сёл Видное, Шереметьево, Невельское, Дормидонтовка (Хабаровский край). Вместе с тем, наблюдается увеличение численности и восстановление вида в пределах охраняемых территорий, а также в р-нах, где произошёл спад сельскохозяйственного производства (Кудрин, 2003; Крюкова, 2009б, 2016).

Лимитирующие факторы. Чередование периодов высокой водности с засушливыми годами, в результате чего происходит полное осушение некоторых озёр, загрязнение поверхностных вод, мелиоративные работы в поймах рек, повышенная рекреационная нагрузка, а также применение удобрений, пестицидов на расположенных рядом с озёрами сельскохозяйственных угодьях, незаконный сбор цветущих побегов, плодов и корневищ как высокодекоративного, лекарственного, пищевого и ритуального растения, истребление кабанами в дельте р. Волга и ондатрой, акклиматизированной в басс. р. Амур в 1950–1960 гг.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Еврейской авт. обл. (2019), Астраханской (2014) и Амурской (2020) областей. Охраняется в заповедниках Астраханском

биосферном, Хинганском, Ханкайском биосферном, «Бастак» (кластер «Забеловский»), региональных ООПТ: заказниках «Амурский», «Смирновский» (Амурская обл.), природных парках «Волго-Ахтубинский» (Волгоградская обл.), «Шереметьевский» (Хабаровский край) и ряде памятников природы.

Генофонд вида сохраняется в ряде ботанических садов и дендриариев Санкт-Петербурга (БИН, СПбГУ), Владивостока, Волгограда, Иркутска, Краснодара (КГУ), Сочи (Генофонд..., 2012), Ставрополя, Перми. Положительное значение в сохранении вида имеет культивирование вида населением. Успешно интродуцирован по берегам водоёмов в Белгородской, Волгоградской, Воронежской, Курской, Ульяновской и др. областях (Дмитриев, 2010; Кирилов, 2017; iNaturalist, 2024).

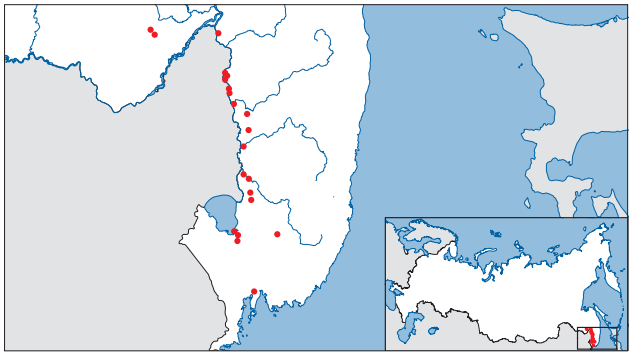
Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение сети охраняемых природных территорий, специализированных на охране природных популяций вида в басс. р. Амур, развитие организованных туристических центров на озёрах, доступных для посещения населением, в том числе оборудование информационными центрами, мостками, смотровыми площадками, контейнерами для сбора мусора, а также запрет использования озёр в охотничьих и рыболовных целях.

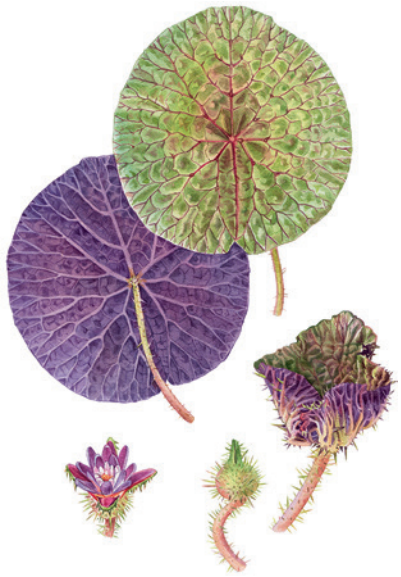
Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Эвриала устрашающая

Euryale ferox Salisb.

Семейство Кувшинковые – Nymphaeaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A4ce; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее водное растение колючее, благодаря длинным и тонким шипам, покрывающим листовую пластинку снизу, черешки, цветоножки и плоды. Плавающие листья почти округлые и щитовидные, до 1 м в диам., снизу с сильно выступающими жилками. Цветение в июле – августе, плодоношение в сентябре – октябре. Размножение семенное.

Распространение. В России естественные местонахождения известны в долине р. Уссури в пределах Хабаровского и Приморского краёв (Цвелёв, 1987в; Крюкова, 2005; Красная книга Приморского..., 2008). Вне России распространён в Вост., Юго-Вост. и Юж. Азии (Цвелёв, 1987в; Kadono, 2008; Flora of China, 2001; Flora of Taiwan, 2012; Chang et al., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в небольших, хорошо прогреваемых пойменных озёрах, заводях проток. Участвует в образовании сообществ водных растений, при оптимальных условиях часто выступает в качестве доминанта.

Численность. Известно более 20 местонахождений, численность локальных популяций в которых не более 200–300 экз. В начале XX в. имел более широкое распространение в басс. р. Амур, был отмечен в старичных озёрах, расположенных в пойме р. Амур близ г. Хабаровска на месте современной протоки Пемзенской. В 1950–1960-х гг. произошло резкое сокращение ареала и численности локальных популяций вида в поймах рек Уссури, Илистой в связи с активным сельскохозяйственным освоением этих территорий (Куренцова, 1968). Исчез из самых сев. местообитаний в окр. г. Хабаровска после серии паводков, которые прошли в 1950-е гг. в период высокой водности на р. Амур и способствовали промыванию протоки Пемзенской. В настоящее время состояние популяций относительно стабильное, хотя отмечается снижение показателей численности и встречаемости в первые годы после высоких летне-осенних наводнений на реках, при которых уровень воды поднимается до 4,5–5 м, а пойма затапливается на 0,5–2 м (Крюкова, 2016). В результате ряда наводнений на р. Уссури и её притоках – реках Бикин, Кия – в 2010-х гг. отмечено

сокращение численности и встречаемости популяций вида в протоках и старицах в среднем и нижнем её течении на 60%.

Лимитирующие факторы. Теплообеспеченность вегетационного периода в различных регионах Приамурья, колебания водности в течение сезона и в многолетнем цикле, промывание старичных озёр при катастрофических наводнениях, загрязнение поверхностных вод, мелиоративные работы и связанный с этим спуск старичных озёр, использование водного транспорта, истребление ондатрой, акклиматизированной в басс. р. Амур в 1950–1960 гг.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в Ханкайском биосферном заповеднике, региональном природном парке «Шереметьевский» (Хабаровский край) и ряде памятников природы.

Возможно длительное культивирование. В 1998 г. был успешно интродуцирован в оз. Песчаное Муравьёвского парка устойчивого развития в среднем течении р. Амур в Амурской обл. (Дарман, 2015), в 2012 г. был отмечен в искусственном водоёме в окр. г. Биробиджана в долине р. Бира, позже ниже по течению – в окр. с. Казанка в Еврейской авт. обл. (Рубцова и др., 2014; Красная книга Еврейской..., 2019). Успешно культивируется в оранжереях ботанических садов Москвы (МГУ), Санкт-Петербурга (БИН), Перми, Ставрополя и Владивостока (Генофонд..., 2012).

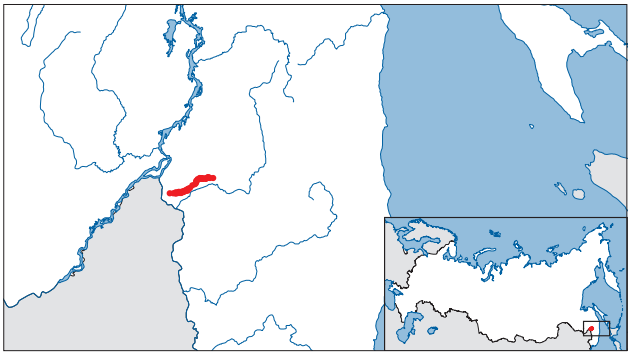
Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение сети памятников природы, специализированных на охране местообитаний редких водных растений в долине р. Уссури (Приморский край), создание ботанических памятников природы в долине р. Бира (Еврейская авт. обл).

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Кубышка японская

Nuphar japonica DC.

Семейство Кувшинковые — Nymphaeaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A2bc); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное растение с мощным толстым корневищем. Листья крупные, подводные прикорневые и надводные плавающие. Цветёт в августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное. В условиях российского Дальнего Востока в зимний период продолжает развитие подо льдом (Нечаев А.П., Павленко, 1969).

Распространение. В России встречается лишь в Хабаровском крае в пределах среднего течения р. Кия – правого притока р. Уссури – от с. Черняево до с. Полётное (Нечаев А.П., Павленко, 1969; Павленко, 1972; Красная книга Хабаровского..., 2019). Ранее указывался для о. Сахалин (Sugawara, 1937), однако его специальные поиски не дали результата (А.Н. Таран, личн. сообщ.). Вне России основной ареал находится в Японии (Kadono, 2008), известен с п-ова Корея (Chang et al., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в чистой и прозрачной воде на плёсовых расширениях (до 50–80 м) русла р. Кия со слабым течением, а также в небольших старицах в пойме. Образует заросли на глубине 50–90(160) см, отдельные особи и небольшие группы встречаются у берегов. Корневища глубоко погружены в твёрдый супесчаный субстрат, сверху прикрытый слоем ила (Мельникова и др., 2005). Заросли вида обычно монодоминантные.

Численность. Общая численность неизвестна. Разрозненные местообитания вида вытянуты почти на 60 км вдоль р. Кия от с. Черняево до с. Полётное. Известно более 50 местонахождений. Площадь зарослей от 6–40 м^2 до 10 тыс. м^2 (окр. с. Петровичи) (Мельникова и др., 2005). Средняя плотность

популяции – до 7 генеративных побегов на 1 м^2. Динамика колебания численности и встречаемости вида в пойме р. Кия в течение последних десятилетий связана прежде всего с мелиоративными работами в пойме реки, а также с катастрофическими паводками 1971, 1981 и начала 2010-х гг., после которых резко сократили свою численность и другие редкие водные растения. В период с 2009 по 2015 гг. произошло сокращение численности и занимаемых площадей почти 85% локальных популяций *N. japonica* на участке реки от пос. Марусино до пос. Черняево (Крюкова, 2016).

Лимитирующие факторы. Катастрофические паводки, мелиоративные работы, сток загрязняющих веществ с автомобильных дорог и окружающих сельскохозяйственных полей, активное использование прибрежной территории для отдыха, рыбная ловля, использование водного транспорта, акклиматизация ондатры на Дальнем Востоке (Сапаев, 1976), незаконный сбор растения на корм домашним животным. В 2002 г. отмечено уничтожение локальной популяции вида в оз. Генеральское близ с. Екатеринославка в связи с истреблением его сезонными сельскохозяйственными рабочими из стран Вост. Азии.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Хабаровского края (2019). Произрастает на территории проектируемых памятников природы краевого значения «Генеральские озера» и «Кубышка японская».

Генофонд сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, ГБС), Санкт-Петербурга (БИН), Владивостока, Перми (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024), Краснодара (КГУ), Ставрополя, Екатеринбурга (БС УрО).

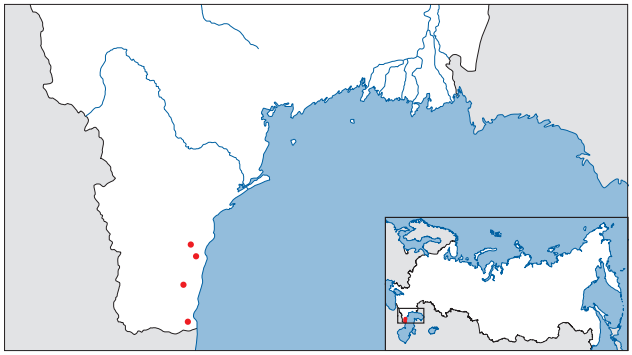
Необходимые дополнительные меры охраны. Реинтродукция, а также интродукция в пойменные озёра долины р. Кия, в водоёмы в поймах рек Хор и Бикин, организация ООПТ регионального значения на ключевых участках произрастания вида в окр. сёл Петровичи, Георгиевка, Киинска, ограничение посещения водоёмов с целью охоты и рыболовства.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Анакамптис холмовой

Anacamptis collina (Banks et Sol. ex Russell) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1b(iii,iv); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее растение до 30 см выс. Листья линейно-ланцетные, 5–10 мм шир. Соцветие продолговатое, негустое. Цветки тёмно-пурпуровые. Листочки околоцветника продолговато-ланцетные. Губа лопатчато-клиновидная, при основании яйцевидно ромбическая, по переднему краю зубчатая, без лопастей. Цветёт в мае, плодоносит в июне.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан, где выявлен в Кайтагском (пос. Родниковый), Дербентском (гора Джалган, с. Геджух), Табасаранском (сёла Сиртыч и Карчаг) и Магарамкентском (Самурский лес) р-нах (Муртазалиев, 2009). Площадь области распространения менее 100 км^2. За пределами России встречается в Средиземноморье, Юго-Зап. и Средней (Туркменистан) Азии (Аверьянов, 1994).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых предгорных лугах, по опушкам светлых лесов.

Численность. Известно 6 популяций вида. Повсеместно редок. Встречается единичными экземплярами и небольшими группами. Сведения о численности и состоянии локальных популяций отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Выпас скота, рубки леса, низкая численность популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Самурском национальном парке (кластер «Дельта Самура») и в природном парке «Джалган». Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений, сохранение генофонда в ботанических садах.

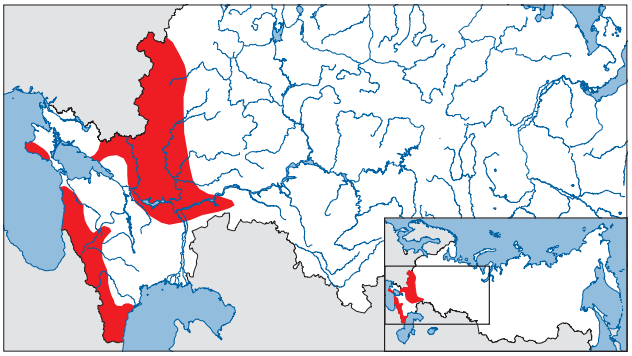
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Анакамптис клопоносный

Anacamptis coriophora (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase

Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–40 см выс. с цельным подземным корнеклубнем и 4–8 очередными листьями. Цветки пурпурных или зеленовато-пурпурных тонов, обычно с запахом клопов. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное. Единично зафиксированы гибриды с другими видами рода *Anacamptis* (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России встречается в центральных и юж. областях европейской части (Брянская, Курская, Воронежская, Саратовская, Волгоградская, Херсонская, Запорожская области, Донецкая и Луганская Народные Республики), Республике Крым (Червона книга України, 2009; Вахрамеева и др., 2014), а также во всех регионах Кавказа (Аверьянов, 2006; данные автора-составителя). В первой половине XX в. также отмечался в Белгородской (Красная книга Белгородской..., 2019) и Орловской (Киселёва Л.Л. и др., 2012) областях, где, по-видимому, исчез; возможно, не сохранился до настоящего времени также в Краснодарском крае (Popovich et al., 2020). Имеющиеся очень старые указания XIX в. о произрастании вида на территории современных Новгородской, Московской и Липецкой областей сомнительны (данные автора-составителя), а для Смоленской обл. (Вахрамеева и др., 2014) – ошибочны. За пределами России распространён в Европе (кроме севера), Сев. Африке, Юго-Зап. Азии и Закавказье (Kretzschmar et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на влажных и сырых лугах, в разреженных кустарниковых зарослях, по лесным опушкам и полянам, в горах до 2200 м н.у.м. Облигатный микотроф.

Численность. Известно около 50 местонахождений (данные автора-составителя). Численность особей в популяциях, как правило, невелика (до 60), но в Ростовской обл. отмечена популяция с численностью около 1000 особей (Красная книга Ростовской..., 2014; Вахрамеева и др., 2014). Наблюдается сокращение числа местонахождений в России, причём в Крыму и на Кавказе оно более выражено, чем в центре и на юге европейской части (Efimov P.G., 2023). Сравнительно многочисленные местонахождения имеются только в юж. регионах России, севернее вид известен из единичных местонахождений и преимущественно по старым данным.

Лимитирующие факторы. Осушение и эвтрофикация сырых лугов (Kretzschmar et al., 2007; Фатерыга А.В. и др., 2019), общая аридизация климата.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 19 субъектов Российской Федерации. Охраняется в Ялтинском горно-лесном, Кавказском биосферном, Северо-Осетинском и Кабардино-Балкарском высокогорном заповедниках, Крымском и Тебердинском национальных парках, в Цимлянском заказнике и ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ), Волгограда и Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ботанического памятника природы в окр. с. Негино в Брянской обл., памятника природы «Банищанский лес» в Курской обл., в урочище Зелёный Луг Воронежской обл.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

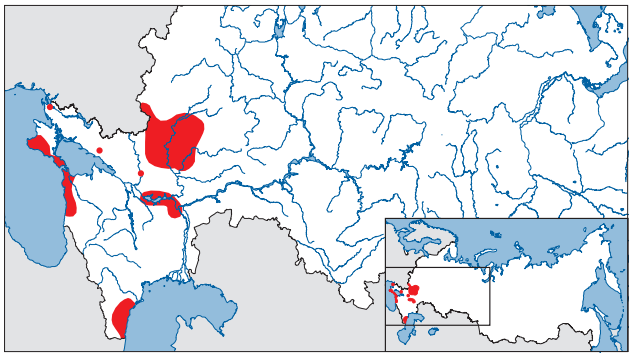
Анакамптис рыхлоцветковый

Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase s.l.

[*Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase s.l., *Orchis laxiflora* Lam.]

Ятрышник болотный – *Orchis palustris* Jacq. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN Bab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–85 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Цветки пурпурные. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное. Единично фиксировались гибриды с другими видами рода *Anacamptis* (Фатерыга и др., 2019).

Распространение. В России представлен 2–3 нечётко отграниченными друг от друга подвидами (Куропаткин, Ефимов П.Г., 2014; Червона книга України, 2009; данные автора-составителя): subsp. *elegans* (Heuff.) Kuropatkin et Efimov встречается в Липецкой, Курской, Белгородской, Воронежской, Самарской, Саратовской, Волгоградской, Ростовской, Херсонской областях, Республике Калмыкия, Донецкой и Луганской Народных Республиках и Республике Крым; subsp. *dielsiana* (Soó) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr. – в Краснодарском крае и Республике Дагестан, причём подвидовая принадлежность некоторых краснодарских популяций неоднозначна (Popovich et al., 2020). Также имеется гербарный сбор 1975 г., документирующий изолированное местонахождение subsp. *palustris* (Jacq.) Kuropatkin et Efimov в окр. пос. Березайка Тверской обл. (Пушай, Дементьева, 2008), в отношении которого имеются сомнения в его достоверности. Для Свердловской обл. указывался ошибочно (Ефимов П.Г. и др., 2020). За пределами России вид (в широком смысле) встречается в Европе (кроме севера), на сев. побережье Африки, в Закавказье, Юго-Зап. и Средней Азии и Афганистане (Kretzschmar et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Сырые, иногда засолённые луга, травяные болота. Один из немногих видов семейства, выдерживающих засоление почвы. Облигатный микотроф.

Численность. Известно около 60 местонахождений (данные автора-составителя). Численность особей в популяциях, как правило, не превышает 100, но в Ростовской обл. известна популяция, содержащая около 1000 особей (Дёмина, 2007). На юге отмечается снижение числа местонахождений вида: так, в Краснодарском крае (Красная книга Краснодарского..., 2017; Popovich et al., 2020) и в Крыму из 50 отмеченных ранее местонахождений на данный момент известно всего 4 (Фатерыга А.В. и др., 2019). С другой стороны, в Воронежской обл. большинство местонахождений зафиксировано в последние 1–2 десятилетия (Агафонов и др., 2019), в Саратовской обл. вид впервые найден в 1990 г. (Киреев, Котецкий, 2006), в Курской обл. – в 2003 г. (Полуянов, 2005), в Липецкой обл. – в 2023 г. (iNaturalist, 2023). Во всех равнинных областях европейской части вид остаётся очень редким, а в Липецкой, Курской, Самарской и Саратовской областях и Республике Калмыкия известен по единственному местонахождению в каждом регионе.

Лимитирующие факторы. Осушение заболоченных участков в степной зоне, незаконный сбор цветущих растений на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 11 субъектов Российской Федерации. Охраняется в заповедниках «Белогорье», Ялтинском горно-лесном, Дагестанском (участок «Сарыкумские барханы»), Крымском и Самурском национальных парках, Цимлянском заказнике и ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ), Волгограда (Генофонд..., 2012), Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Изучение биологии вида в Крыму и на Кавказе с целью разработки мероприятий по искусственному поддержанию популяций и сохранению генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

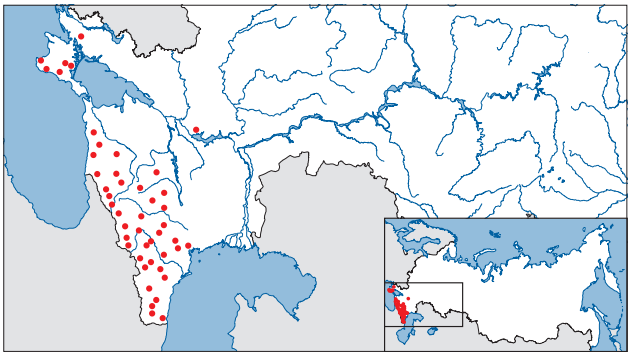
Анакамптис дремлик

Anacamptis morio (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase

Ятрышник дремлик – *Orchis morio* L. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Ятрышник раскрашенный – *Orchis picta* Loisel. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г.: *Orchis morio* – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид; *Orchis picta* – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–40 см выс., с подземным клубнем и 4–8 прикорневыми листьями. Цветки в рыхлом колосе, от белых до фиолетовых. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июне. Размножение семенное.

Распространение. В России в основном распространён *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr. – в Запорожской и Херсонской областях, Республике Крым, во всех республиках Сев. Кавказа; типовой подвид *A. morio* subsp. *morio* единично отмечен в Калининградской обл.; ранее отмечался в Ростовской обл., где, вероятно, исчез (Тарасов, 2012; Федяева, Дзигунова, 2013; Вахрамеева и др., 2014; Куропаткин, Ефимов, 2014; Фатерыга А.В. и др., 2019; Gaponenko et al., 2021; Ефимов П.Г., 2022). Вне России распространён в Европе, Сев. Африке, Юго-Зап. Азии (Ефимов П.Г., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к низкотравным равнинным и горным (до 2000 м н.у.м.) лугам, лугово- и нагорно-степным сообществам, опушкам, редколесьям, щебнистым склонам, задернованным пескам, чувствителен к понижению уровня грунтовых вод (Вахрамеева и др., 2014; Перебора, 2015; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Численность. Известно около 400–450 популяций, в основном в Горном Крыму и на Кавказе; в Крыму – один из самых распространённых и многочисленных видов орхидей (Фатерыга А.В. и др., 2019). Сведений об общей численности вида нет; в Дагестане насчитывается около 3000–5000 особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Численность локальных популяций – от 5–20 до 1000–5000 особей, редко более (Карадагский заповедник) (Перебора, 2015; Аверьянова, 2016; Губарева, 2017; Миронова Л.П., 2019 и др.). Состояние популяций относительно стабильное. В Краснодарском крае отмечен положительный тренд региональной популяции, в Калининградской обл. – сокращение численности (Красная книга Калининградской..., 2010; Губарева, 2017).

Лимитирующие факторы. Перевыпас скота, повреждение клубней дикими копытными, незаконная заготовка клубней (источник салепа), местами

рекреационная нагрузка, распашки, лесомелиорация, закустаривание лугов, ухудшение гидрологического режима.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023), Республики Дагестан (2020), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Чеченской Республики (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Калининградской (2010) и Ростовской (2014) областей, города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках: «Мыс Мартьян», Карадагском, Ялтинском горно-лесном, Казантипском, Опукском, Кавказском биосферном, проектируемом Черноморском, в Бахчисарайском историко-культурном и археологическом музее-заповеднике, в национальных парках «Куршская коса», Крымском, Сочинском, Тебердинском, в Цимлянском заказнике, проектируемой ООПТ «Бирючий остров», в ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Махачкалы (ГоБС), Ярославля и Ставрополя (Генофонд..., 2012; Пещанская, Лиховид, 2021).

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, более широкое сохранение генофонда вида в ботанических садах.

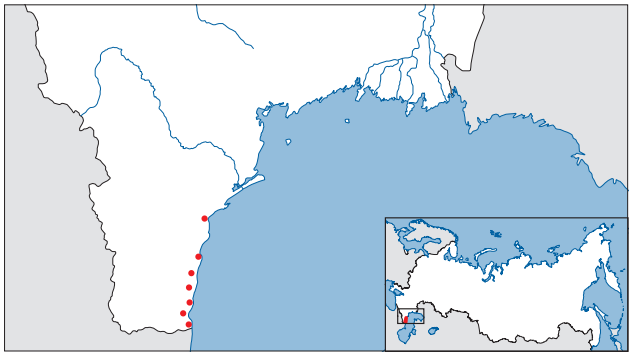
Авторы-составители. В.В. Федяева, А.Н. Шмараева.

Анакамптис ширванский

Anacamptis papilionacea (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase subsp. *schirwanica* (Woronow) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr.

[*Orchis schirwanica* Woronow]

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения подвид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii,iv); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеклубневое растение до 30 см выс. Клубни яйцевидные, до 3 см дл. Листья серповидно изогнутые, вдоль сложенные, тупые. Цветки пурпурные, наружные доли околоцветника окрашены в тёмный цвет. Губа цельная, обратнояйцевидная, слегка ромбическая, городчатая по краю и покрытая пурпурными крапинками. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножение семенное, редко вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан в окр г. Махачкалы (гора Тарки-Тау, с. Агач-аул), г. Избербаш, Каякентском (сёла Берикей, Новый Викри), Кайтагском (пос. Родниковый), Дербентском (гора Джалган, с. Геджух), Табасаранском (сёла Сиртыч, Марага) и Магарамкентском (Самурский лес, с. Мугерган) р-нах (Гроссгейм, 1940б; Раджи, 1981; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России распространён в Закавказье (Азербайджан, Армения) и в Юго-Зап. Азии (Иран, Ирак, Турция, Ливан, Сирия) (Аверьянов, 1994; Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по опушкам, на травянистых склонах, в светлых лесах, на полянах, до нижнего горного пояса.

Численность. Известно около 10 местонахождений. Повсеместно редок. Встречается единичными экземплярами и небольшими группами (до 6–7 особей). Наиболее многочисленные популяции отмечены в Самурском лесу и окр. г. Избербаш.

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций, выпас скота, хозяйственное освоение территории (строительство жилья и расширение дорог), рекреационное воздействие, сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Самурском национальном парке (кластер «Дельта Самура») (Яровенко Ю.А. и др., 2004), в региональных ООПТ: природном парке «Джалган» и памятнике природы «Гора Тарки-Тау». Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

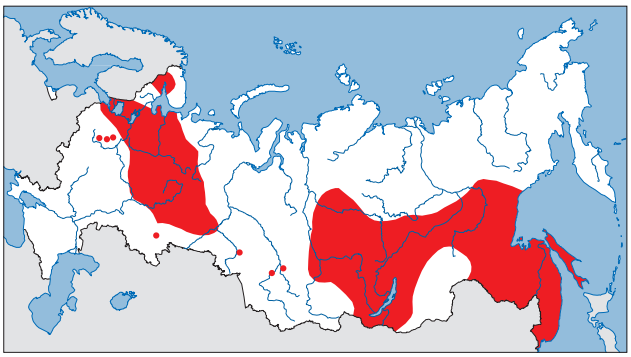
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций, эффективный контроль за соблюдением запрета сбора растений, регулирование потока туристов в местах произрастания вида в Самурском лесу.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Калипсо луковичная

Calypso bulbosa (L.) Oakes

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4bc; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A3c (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее вечнозелёное травянистое растение 6–20 см выс., с приповерхностной псевдобульбой и единственным листом, находящимся в основании стебля. Цветок одиночный, пурпурный, около 2 см в диам. Цветёт в мае – июне. Размножение только семенное. Процент плодообразования в России отмечался на уровне от 6–8% (Куликов, 1997; Efimov P.G. et al., 2012) до почти 50% (Михайлов, 2008; Жирнова, Тляубаева, 2012).

Распространение. В России распространён в европейской части (Мурманская, Архангельская, Ленинградская, Тверская, Ивановская, Костромская, Нижегородская, Кировская области, республики Карелия, Коми, Марий Эл и Татарстан, Удмуртская Республика, Пермский край), на Урале и в Сибири (Свердловская, Курганская, Тюменская, Омская, Новосибирская, Томская, Иркутская и Читинская области, республики Башкортостан и Бурятия, Красноярский край, Ханты-Мансийский АО) и Дальнем Востоке (до Якутии и Хабаровского края) (Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя). Неоднократно указывался для Камчатки, в том числе по старым гербарным сборам, но эти указания считаются недостоверными (Hultén, 1927). На территории Санкт-Петербурга, Тверской и Ивановской областей, Республики Татарстан и Томской обл., по-видимому, исчез. За пределами России встречается в Европе, на севере Скандинавского п-ова, в Азии (Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония), Сев. Америке (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в хвойных и смешанных лесах, обитает, как правило, на моховых субстратах в условиях сильного затенения; на юж. границе ареала отмечается преимущественно в хвойных лесах в местах выходов карбонатных пород, на облесённых известняковых и гипсовых обнажениях. Облигатный микотроф.

Численность. Известно около 200 местонахождений вида (данные автора-составителя). Популяции обычно содержат менее 100 особей, могут подвергаться резким флуктуациям численности (Пучнина, 2017; Кириллова, Кириллов, 2023); отдельные популяции, однако, могут насчитывать 1000–1500 экз. (Красная книга Республики Коми, 2019; Кириллова, Кириллов, 2023). В России повсеместно редок; почти в половине регионов было известно не более 5 локалитетов, в Ивановской и Курганской областях – единственные местонахождения. В целом наблюдается снижение числа местонахождений (Блинова, Куликов, 2006; Efimov P.G., 2023), что наиболее сильно выражено в европейской части (Efimov P.G., 2023), причём сокращение отмечается в популяциях не только в юж., но и в сев. частях ареала вида (Пучнина, 2017). В Ленинградской обл. близок к вымиранию, сохраняется благодаря специальным мерам (А.В. Богданов, личн. сообщ.; данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Утрата подходящих местообитаний вследствие изменения климата

и антропогенного преобразования экосистем (вырубка лесов); незаконный сбор для пересадки или продажи, вблизи населённых пунктов – повышенное рекреационное воздействие. При критическом снижении численности особей в популяциях резко падает плодообразование из-за снижения вероятности успешного опыления, повреждения слизнями (данные автора-составителя), гусеницами бабочек и мышевидными грызунами (Куликов, 1997). Предполагается, что суммарное сокращение численности вида в прошлом и ближайшем будущем составит более 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 33 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 23 заповедниках, 9 национальных парках и многих ООПТ регионального уровня. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Нижнего Новгорода, Читы, Якутска (СФУ) и Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012).

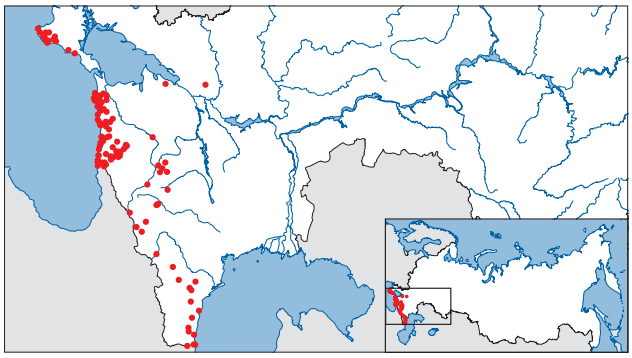
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета выкопки и торговли растениями, создание ООПТ в регионах, где известны единичные местонахождения вида, например в Седельниковском р-не Омской обл. (Михальцов и др., 2022), «Ижорские ельники» в Ленинградской обл. (Красная книга Ленинградской..., 2018), сохранение генофонда в ботанических садах. В случаях критической угрозы сохранению вида можно рекомендовать набор специальных мер с целью восстановления численности: искусственное опыление, борьба с моллюсками, полив растений при продолжительной летней засухе.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Пыльцеголовник крупноцветковый

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A3c; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение до 60 см выс. Листья овальные. Соцветие рыхлое, до 12 см дл. Цветки белые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное и вегетативное (делением корневищ и корневыми отпрысками).

Распространение. В России произрастает на Крымском п-ове (Юж. берег), в Ростовской обл. (Красносулинский и Азовский р-ны) (Красная книга Ростовской..., 2014) и во всех регионах Сев. Кавказа. В Республике Адыгея встречается повсеместно в горной части (Красная книга Республики Адыгея, 2023), в Краснодарском крае на сев. макросклоне Сев.-Зап. Кавказа (окр. г. Кропоткин) и по Черноморскому побережью от с. Сукко и горы Лысая у с. Варваровка до предгорной полосы, примыкающей с севера к Имеретинской низменности) (Тимухин, Туниев, 2009; Литвинская, 2019), в Ставропольском крае – в окр. г. Ставрополя и регионе Кавказских Минеральных Вод (Красная книга Ставропольского..., 2013). Распространён также в Карачаево-Черкесской Республике (лесная полоса Пастбищного и Скалистого хребтов) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), Кабардино-Балкарской Республике (Баксанский, Чегемский, Черекский р-ны) (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), Чеченской Республике (Урус-Мартановский и Веденский р-ны) (Красная книга Чеченской..., 2020), Республике Северная Осетия-Алания (окр. г. Владикавказа) (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022), Республике Ингушетия (Красная книга Республики Ингушетия, 2007), Республике Дагестан (Казбековский, Буйнакский, Сергокалинский, Карабудахкентский, Хасавюртовский, Магарамкентский, Кайтагский р-ны) (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России распространён в Закавказье, почти по всей Европе от Британских о-вов и Юж. Скандинавии, в Сев. Африке и Малой Азии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в можжевеловых редколесьях, сосновых, смешанных и широколиственных лесах нижнего и среднего горных поясов. Для вида характерны черты конкурентно-рудеральной стратегии (Хомутовский, 2020), может расти в нарушенных сообществах (Шильников, 2011).

Численность. По возрастной структуре преобладают нормальные неполночленные популяции с правосторонним возрастным спектром, с максимумом генеративных особей. Популяции в Крыму неполночленные, с преобладанием генеративных особей, с невысокой плотностью (Красная книга Республики Крым, 2015). Популяции могут насчитывать около 60 особей при плотности 1–6 на 1 м^2 (Вахрамеева и др., 2014). Численность в Краснодарском крае составляет примерно 6000–7000 особей, в Дагестане – около 3000–5000 особей. Крупная популяция отмечена в Самурском лесу (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Рубки леса, пожары, дачное и курортное строительство, рекреационное воздействие, незаконный сбор цветущих растений на букеты и выкопка для пересадки, низкая плотность популяций. Предполагается, что сокращение численности в будущем приблизится к 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ростовской обл. (2014), города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Ингушетия (2007), Республики Дагестан (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского краёв (2013), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Чеченской Республики (2020). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, «Утриш», Кавказском биосферном, Северо-Осетинском; Крымском, Сочинском, Тебердинском и Самурском национальных парках; региональных ООПТ: природном парке «Маркотх» (Краснодарский край), ряде заказников, в т.ч. «Русский лес» (Ставропольский край), Горячеключевской, Туапсинский, Абраусский (Краснодарский край) (Литвинская, 2023) и памятников природы, в т.ч. «Буковый участок на горе Стрижамент», «Гора Бештау» (Ставропольский край), «Гора Собер-Баш» (Краснодарский край). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Махачкалы (ГоБС), Пятигорска, Сочи (Генофонд..., 2012), Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, учёт мест произрастания вида при проектировании экологических троп.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

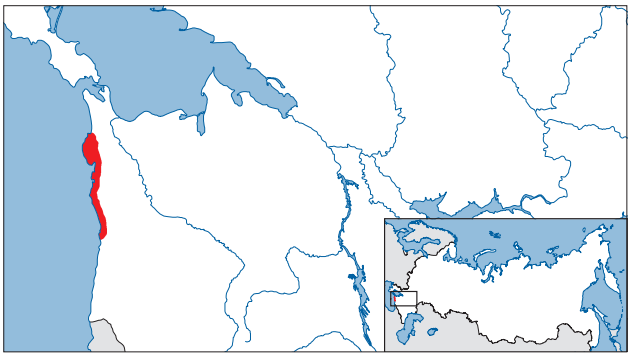
Пыльцеголовник дремликовидный

Cephalanthera epipactoides Fisch. et C.A. Mey.

[*Cephalanthera cucullata* auct.; *Cephalanthera kurdica* auct.]

Пыльцеголовник пышноцветущий – *Cephalanthera floribunda* Woronow в Красной книге Российской Федерации (2008), название было применено ошибочно

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – DD (вид в целом), VU B1ab(iii,v)+2ab(iii,v), D2 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое безрозеточное растение с коротким корневищем и цветоносным побегом 20–50 см выс. Цветки белые или кремовые, губа со шпорцем. Цветёт в мае. Размножение преимущественно семенное, реже вегетативное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Fateryga A.V. et al., 2020b).

Распространение. В России встречается только в Краснодарском крае по Черноморскому побережью от окр. г. Анапы до окр. пос. Джубги. Вне России распространён преимущественно в зап. части Малой Азии и на Эгейских о-вах, также заходит в европейскую часть Турции, материковую Грецию и Болгарию (Delforge, 2006; Fateryga A.V. et al., 2020b).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к светлым лесам и редколесьям, шибляковым сообществам и кустарниковым зарослям, а также опушкам лесов с доминированием *Pinus pityusa*, *Juniperus deltoides*, *Quercus pubescens* и *Carpinus orientalis*, поднимается приблизительно до 500 м н.у.м. На горе Школьной в окр. пос. Джубги произрастает в искусственных насаждениях *Pinus pallasiana* со значительным участием травяно-кустарничковой растительности. Приурочен к карбонатным почвам (Красная книга Краснодарского..., 2017; Fateryga A.V. et al., 2020b).

Численность. Известно около 20 местонахождений, в большинстве из них отмечены единичные генеративные особи. Наиболее крупная популяция на горе Школьной насчитывала в разные годы от нескольких десятков до полутора сотен генеративных особей (Красная книга Краснодарского..., 2017; данные автора-составителя). За прошедшее десятилетие наблюдалось небольшое увеличение числа местонахождений (Efimov P.G., 2023). Предположительная общая численность вида в России – не более 1000 особей (Красная книга Краснодарского..., 2017; Fateryga A.V. et al., 2020b).

Лимитирующие факторы. Освоение прилегающих к побережью территорий под курортное строительство, вытаптывание мест произрастания отдыхающими (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в региональных ООПТ: заказнике «Абраусский» и памятнике природы «Роща сосны пицундской (Джанхотский бор)» (Красная книга Краснодарского..., 2017). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ на горе Школьной в окр. пос. Джубги (Красная книга Краснодарского..., 2017), где встречается и ряд других охраняемых видов орхидных (Fateryga A.V. et al., 2020b).

Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Пыльцеголовник прямой

Cephalanthera erecta (Thunb.) Blume

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii), D); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение до 40 см выс. Листья продолговатые, стеблеобъемлющие. Соцветие – простая кисть с 5–10 белыми цветками. Губа до 6 мм дл., выше середины разделена на заднюю и переднюю доли. Задняя доля у основания вытянута в короткий шпорец. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре – октябре.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Итуруп, где известен из единственного местонахождения у оз. Лебединое в окр. г. Курильска (Вышин, 1996; Баркалов, 2009). За пределами России широко распространён в Японии (Maekawa, 1971).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в дубняках с разреженным травяным покровом, на увлажнённой, богатой гумусом почве.

Численность. Вероятно, менее 50 экз.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяции вида и близость её к населённому пункту, редкая встречаемость, орнитогенный фактор – участок леса с *Cephalanthera erecta* – излюбленное место ночёвок большой стаи ворон.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

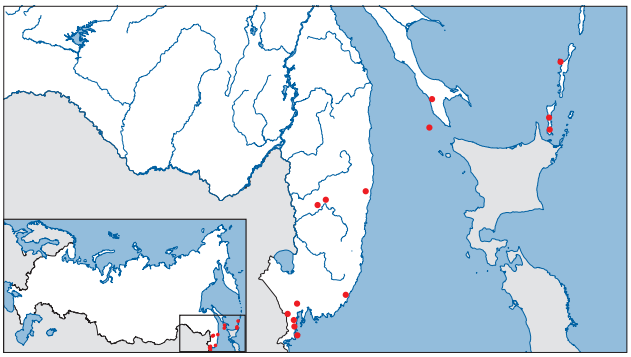
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в сходных экологических условиях на о. Итуруп, контроль состояния известной популяции не реже одного раза в 5 лет, разработка методики выращивания и размножения вида в ботанических садах (Вахрамеева и др., 2014).

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Пыльцеголовник длинноприцветниковый

Cephalanthera longibracteata Blume

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение до 50 см выс. Соцветие – простая кисть с немногими беловатыми цветками. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение преимущественно семенное, но процент прорастающих семян крайне низкий (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается в Приморском крае в Красноармейском (Гладкова, Сибирина, 2020), Тернейском, Лазовском, Уссурийском и Хасанском р-нах (Вышин, 1996; Красная книга Приморского..., 2008; Марчук и др., 2021) и в Сахалинской обл. в Холмском (окр. пос. Правда) (Смирнов А.А., 2010) и Невельском (о. Монерон) р-нах (Баркалов и др., 2006), на островах Итуруп (окр. Курильска), Кунашир и Шикотан (Баркалов, 2009). Вне России распространён в Китае, Японии, на п-ове Корея (Maekawa, 1971; Park, 2007; Flora of China, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в хвойно-широколиственных и широколиственных лесах, дубняках, зарослях высокотравья и на сырых лугах, в предгорьях и на горных склонах, в долинах лесных ручьёв, на увлажнённой, перегнойной (с обилием подстилки из опада) и хорошо дренированной почве.

Численность. Встречается спорадически и малочисленными популяциями, чаще по 5–30 особей (Вахрамеева и др., 2014). В национальном парке «Удэгейская легенда» найдена популяция, насчитывающая более 120 экз., – одна из крупнейших в Приморском крае (Гладкова, Сибирина, 2019).

Лимитирующие факторы. Рубки леса, лесные пожары, низкая всхожесть семян, слабая выживаемость проростков и сеянцев, очень медленное развитие растений (Красная книга Приморского..., 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в биосферных заповедниках Сихотэ-Алинском (Пименова, 2016), «Кедровая падь» (Кожевников А.Е. и др., 2005; Марчук и др., 2021), Дальневосточном морском (Пробатова и др., 1998), заповедниках Лазовском (Присяжнюк, Форш, 1975; Таран, 1990), Уссурийском (Безделева, Федина, 2006) и Курильском (Баркалов, Ерёменко, 2003а), национальных парках «Удэгейская легенда» (Гладкова, Сибирина, 2020) и «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021), региональном природном парке «Остров Монерон» (Сахалинская обл.) (Баркалов и др., 2006). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, разработка методов выращивания и размножения вида в культуре (Вахрамеева и др., 2014).

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Пыльцеголовник длиннолистный

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 10–50 см выс. Цветки белые. От сходного вида *Cephalanthera damasonium* Druce отличается более узкими, ланцетными или узколанцетными листьями и очень короткими прицветниками (менее 5 мм дл.) у средних и верхних цветков. Цветёт с апреля по июнь. Размножение только семенное. Характерен вторичный покой (в течение одного или нескольких лет не формируется надземный побег).

Распространение. В России встречается в европейской части (Смоленская, Московская, Брянская, Калужская, Тульская, Пензенская, Ульяновская, Саратовская области, г. Москва, Луганская и Донецкая Народные Республики, Крымский п-ов), во всех регионах Кавказа (Аверьянов, 2006; Маевский, 2006; Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя); изолированный реликтовый участок ареала имеется на Урале (Свердловская обл., Пермский край, Республика Башкортостан) (Мамаев и др., 2004). Материалы из Владимирской обл. недостоверны (Серегин, 2012). В XIX – первой половине XX в. отмечался в Тверской, Орловской и Челябинской областях, где, по-видимому, исчез (Куликов, 2005а; Пушай, Дементьева, 2008; Киселёва Л.Л. и др., 2012). За пределами России широко распространён в Европе, на сев. побережье Африки и во внетропической Азии (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лесах, чаще с участием широколиственных пород, обычно на опушках и полянах, также на лугах на карбонатных почвах. В сев. части ареала – облигатный кальцефил.

Численность. Известно около 300 местонахождений вида (данные автора-составителя). Популяции чаще всего содержат до сотни особей, выявлены и более крупные: в окр. г. Красноуфимск отмечено более 1000 особей (Красная книга Среднего Урала, 1996). В европейской части очень редок и известен из единичных локалитетов; число местонахождений снижалось примерно до начала 1970-х гг. (Efimov P.G., 2023). В последние десятилетия число местонахождений, по-видимому, стало возрастать: так, в Ульяновской обл. вид впервые найден в 2006 г. (Ефимов П.Г. и др., 2018), в Пензенской – в 2008 г. (Васюков, Саксонов, 2020). В Крыму состояние вида стабильно, на Кавказе в настоящее время отмечается некоторый рост числа местонахождений (Ефимов П.Г., 2023).

Лимитирующие факторы. Редкость вида на большей части ареала, высокая рекреационная нагрузка в местах его обитания, незаконный сбор цветущих растений на букеты (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 22 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 8 заповедниках, 4 национальных парках и ряде региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Майкопа, Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Ставрополя.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в местонахождениях вида в равнинной части Европейской России и на Урале, которые находятся под негативным влиянием антропогенной деятельности.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Пыльцеголовник красный

Cephalanthera rubra (L.) Rich.

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 10–80 см выс. Цветки пурпурные, но встречаются альбиносы. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное. Характерен вторичный покой, когда в течение одного или нескольких лет не формируется надземный побег (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается в европейской части (Ленинградская, Псковская, Кировская, Тверская, Брянская, Тульская, Владимирская, Белгородская, Воронежская, Нижегородская, Пензенская, Ульяновская, Самарская, Саратовская области, республики Марий Эл, Татарстан, Чувашская Республика, Мордовия, Донецкая и Луганская Народные Республики,), на Урале и в Предуралье (Удмуртская Республика, Пермский край, Республика Башкортостан, Свердловская, Челябинская и Оренбургская обл.), в Крыму и на Сев. Кавказе (все регионы) (Аверьянов, 2006; Маевский, 2006; Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя). Указания для ряда регионов (Калининградская, Смоленская, Калужская и Тамбовская области) сомнительны (Красная книга Смоленской..., 1997; Красная книга Калининградской..., 2010; Сухоруков и др., 2010; Серегин, 2024). За пределами России встречается в Европе, Юго-Зап. Азии, на Кавказе, в Туркменистане и Сев. Африке (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лиственных, реже смешанных и хвойных лесах, по их опушкам, на полянах, в кустарниковых зарослях. В сев. части ареала встречается только в местах выходов известняков.

Численность. Известно около 450 местонахождений вида (данные автора-составителя). Численность особей в популяциях различная, от единичных до 100 и более (Красная книга Российской Федерации, 2008). В европейской части и на Урале встречается в основном в сильно изолированных друг от друга местонахождениях, на Кавказе и в Крыму более обычен. Популяции в целом достаточно стабильны, по-видимому, во всех регионах, где вид достоверно отмечался ранее, он сохраняется до настоящего времени. Наиболее уязвимыми являются местонахождения на сев. границе ареала – в Ленинградской, Псковской и Тверской областях (Ефимов П.Г., 2012).

Лимитирующие факторы. Строительные работы, прокладка линейных объектов в местах произрастания вида, рекреация и незаконный сбор цветущих растений на букеты (вблизи крупных населённых пунктов), сведение лесных массивов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 39 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 18 заповедниках, 12 национальных парках и многих региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Перми (Генофонд..., 2012) и Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ряда региональных ООПТ в местах произрастания вида, в частности «Ижорские ельники» в Ленинградской области (Красная книга Ленинградской..., 2018), организация охраны единственного местонахождения в Псковской обл.

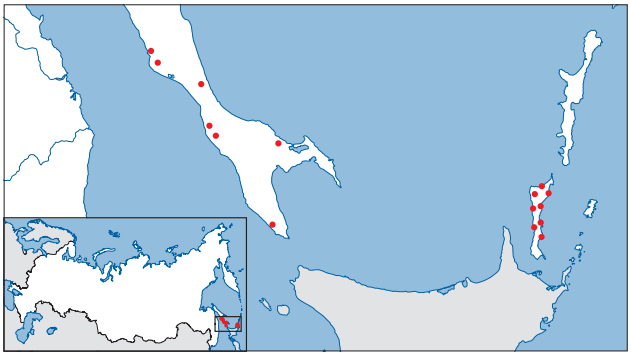
Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Кремастра придатковая

Cremastra appendiculata (D. Don) Makino

Кремастра изменчивая – *Cremastra variabilis* (Blume) Nakai в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее клубнелуковичное травянистое растение до 40(50) см выс. Лист одиночный, широколанцетный, зимующий. Цветки в числе 10–20, розово-пурпурные, собраны в однобокую кисть. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в сентябре – октябре. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. Распространён в юж. части о. Сахалин (окр. г. Южно-Сахалинска, Углегорский, Томаринский, Макаровский, Долинский, Анивский, Корсаковский, Холмский и Невельский р-ны) (Вышин, 1996; Салохин и др., 2010; Красная книга Сахалинской..., 2019) и на о. Кунашир (долины рек Птичья, Болышева, Илюшина и Лесная, окр. пос. Алёхино и пос. Серноводск, ручьи Рубежный и Валентины, окр. оз. Лагунное) (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Баркалов, 2009; данные автора-составителя). За пределами России известен в Японии (Maekawa, 1971) и на п-ове Корея (Park, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пихтовых, хвойно-широколиственных, кленово-берёзовых, смешанных лесах с ольхой в нижней части горных склонов, под пологом крупнотравья, реже – на сырых злаково-разнотравных лугах, на рыхлых, богатых гумусом, увлажнённых почвах.

Численность. Популяции малочисленные, насчитывающие до 20 разновозрастных особей, реже – более. Общая численность, вероятно, составляет до 3000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). На о. Кунашир известно около десятка местонахождений. Состояние популяций хорошее, растения регулярно цветут и плодоносят, имеются как генеративные, так и вегетативные особи (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Изолированность и малочисленность островных популяций, вырубка коренных пихтовых лесов и смена их производными фитоценозами, нередко с активным участием курильского бамбука, нарушение почвенного покрова при прокладке линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Тятинский и Алёхинский участки) (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: в заказнике «Красногорский», на территории памятников природы «Лагуна Буссе», «Мыс Кузнецова», «Высокогорья горы Чехова» (Государственный кадастр..., 2017; Красная книга Сахалинской..., 2019). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Южно-Сахалинска, Москвы (ГБС, МГУ, Дворец детского творчества), Новосибирска, Санкт-Петербурга (БИН) (Генофонд..., 2012; Вахрамеева и др., 2014).

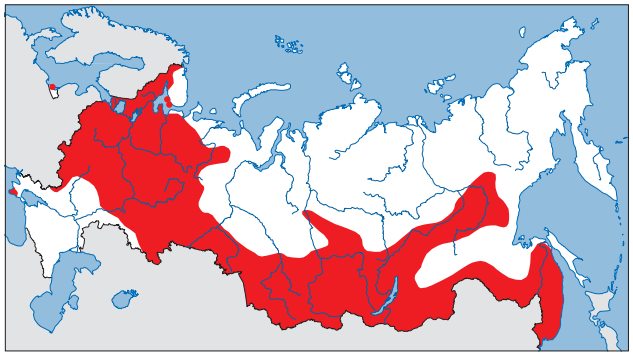
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений и оценка общей численности популяций в целях уточнения статуса вида.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Венерин башмачок настоящий

Cypripedium calceolus L.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом), NT, близок к VU A (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 15–65 см выс., побеги с 1–2 цветками. Цветёт в мае – июне. Опыляется преимущественно пчёлами. Размножение семенное. Является долгоживущим видом с длительным онтогенезом, растения 30-летнего возраста обычны, отдельные особи могут достигать возраста 100 и более лет (Kull, 1999). Скрещивается с *Cypripedium shanxiense* S.C. Chen и *C. macranthos* Sw. (Аверьянов, 1999).

Распространение. В России имеет широкий ареал, отсутствует в тундре и местами на севере лесной зоны, также в степных и полупустынных р-нах (Аверьянов, 1999; Червона книга України, 2009; Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя). В европейской части не выявлен в Ненецком АО, Ростовской, Запорожской, Херсонской и Астраханской областях, в Республике Калмыкия, Луганской Народной Республике; указания из Воронежской обл. ошибочны (Агафонов и др., 2019), по-видимому, недостоверны указания из Волгоградской обл. (Красная книга Волгоградской..., 2017) и все данные по Кавказу (Аверьянов, 2006а; Ефимов П.Г. и др., 2018). В азиатской части распространён до Якутии и Хабаровского края, отсутствует также в Ямало-Ненецком АО, требуется подтверждение произрастания вида в Сахалинской обл., где он, возможно, полностью замещается близким *Cypripedium shanxiense* (Филиппов, Андронова, 2011). По-видимому исчез в Калининградской (Губарева, 2017) и Тамбовской (Красная книга Тамбовской..., 2019) областях, где был известен из 1 и 2–3 локалитетов соответственно. За пределами России встречается в Европе, сев. Казахстане, Монголии, сев.-вост. Китае и на севере п-ова Корея; в Сев. Америке распространён близкий вид *C. parviflorum* Salisb. (Аверьянов, 1999).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лесах различного породного состава, на полянах и опушках, в кустарниковых зарослях, на лугах, горных склонах и склонах коренных берегов рек, на ключевых болотах, преимущественно на карбонатных почвах. Выдерживает умеренную антропогенную нагрузку, способен поселяться во вторичных местообитаниях: в карьерах, по залежам и обочинам дорог.

Численность. Известно около 1000 местонахождений вида (данные автора-составителя). Популяции значительно отличаются по численности: могут содержать как единичные особи, так и тысячи; особо крупная популяция, насчитывающая более 600 тыс. побегов, известна в Дюкинском заказнике Владимирской обл. (Орлова Н.С. и др., 2012). Имеются данные, что минимальная численность самовозобновляющейся популяции вида должна составлять не менее 24 особей (Горнова и др., 2018). Уменьшение числа местонахождений вида наиболее заметно было выражено в азиатской части России и на северо-западе европейской части приблизительно до 1970-х гг. (Efimov P.G., 2023). Очень сильно сократилась численность в Крыму, где сохранилось единственное местонахождение (Фатерыга В.В., 2019). Характерны флуктуации численности, связанные с климатическими причинами (Пучнина, 2017).

Лимитирующие факторы. Застройка, прокладка линейных объектов, распашка в местах обитания вида, незаконный сбор на букеты и с целью пересадки на приусадебные участки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 66 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 45 заповедниках, 25 национальных парках и многих региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

Необходимые дополнительные меры охраны. В большинстве регионов не требуются. Целесообразно создание дополнительных ООПТ в регионах с незначительным числом местонахождений.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Венерин башмачок крупноцветковый

Cypripedium macranthos Sw.

Cypripedium macranthon Sw. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4cde; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 10–45 см выс., крупные цветки (до 7 см в диам.) располагаются по одному на верхушках побегов. Цветёт в конце мая – июне. Размножение семенное. Является долгоживущим видом с длительным онтогенезом. Скрещивается с *Cypripedium calceolus* L. и *C. shanxiense* S.C. Chen (Аверьянов, 1999).

Распространение. В России изредка встречается в европейской части (Республике Башкортостан и Чувашской Республике, Пермском крае) и во всех регионах азиатской части страны за исключением Магаданской обл., Чукотского АО и Ямало-Ненецкого АО (Аверьянов, 1999; Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя). Более 70–100 лет назад отмечался также на нынешней территории Брянской, Орловской, Белгородской и Самарской областей, Республики Татарстан, где исчез (но в Брянской обл. до настоящего времени сохранились гибриды с *Cypripedium calceolus*) (Efimov P.G. et al., 2022). Указания для Ярославской, Нижегородской, Оренбургской областей и Удмуртской Республики сомнительны, а для республик Коми, Марий Эл, Чеченской Республики, Вологодской, Московской, Липецкой, Курской, Воронежской, Ульяновской областей, по-видимому, приводился только по ошибочным данным (Efimov P.G. et al., 2022; данные автора-составителя). За пределами России встречается в Средней и Вост. Азии (Казахстан, Монголия, центр. и сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Япония) (Аверьянов, 1999); есть сомнительные сведения о наличии вида в прошлом на территории Украины (Собко, 1989).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лесах, на опушках и полянах, в зарослях кустарников; в Поволжье приурочен к склонам долин крупных рек с реликтовыми фрагментами боров.

Численность. Известно около 800 местонахождений вида (данные автора-составителя). Популяции содержат от единичных особей до сотен, в Новосибирской обл. известна крупная популяция, насчитывающая 3000–5000 особей (Dubynin et al., 2021). По всему ареалу в России наблюдается снижение численности (Аверьянов, 1999; Мамаев и др., 2004; Efimov P.G., 2023). В равнинных областях европейской части, где было известно 12 достоверных локалитетов, практически исчез, сохранился только в единственном местонахождении в Марпосадском р-не Чувашской Республики (Efimov P.G. et al., 2022), но и в нём численность особей за последние два десятилетия сократилась в несколько раз (М.М. Гафурова, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Сокращение подходящих местообитаний из-за климатических изменений, что наиболее выражено на западной границе ареала. Местами очень сильно страдает от незаконного сбора на букеты, с целью пересадки на приусадебные участки и для продажи (Аверьянов, 1999; Вахрамеева и др., 2014; Пликина и др., 2020 и др.). При малой численности особей в популяциях лимитирующим фактором становится гибридизация с *Cypripedium calceolus*: установлено, что интрогрессивная гибридизация с этим видом повсеместно сопровождала регресс вида в европейской части (Efimov P.G. et al., 2022). Непосредственную угрозу наиболее западному из сохранившихся местонахождений вида (в Чувашской Республике) несет подмывание берегового склона водами Куйбышевского водохранилища (М.М. Гафурова, личн. сообщ.).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 33 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 31 заповеднике, 8 национальных парках и многих региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

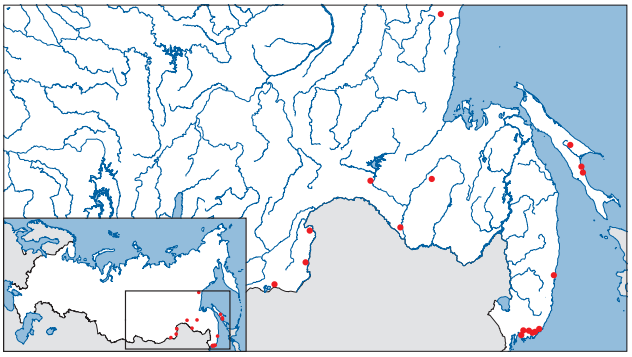
Необходимые дополнительные меры охраны. В регионах с единичными местонахождениями вида, а также на зап. границе ареала оправданны разработка и проведение мероприятий по искусственному поддержанию численности особей в популяциях (создание благоприятных условий для возобновления, поддержание оптимальных условий местообитаний, препятствование интрогрессивной гибридизации с *Cypripedium calceolus*), возможны эксперименты по реинтродукции вида в природные местообитания с последующим мониторингом.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Венерин башмачок шаньсийский

Cypripedium shanxiense S.C. Chen

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii,iii); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU B2ab(ii,iii,v) (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–55 см выс., с ползучим корневищем. Стебель железисто-волосистый, с 3–4 листьями. Листовая пластинка от эллиптической до яйцевидно-ланцетной. Соцветие обычно с 2 цветками. Цветки от охристо-коричневых до пурпурно-коричневых, с более тёмным жилкованием; губа часто с тёмно-коричневыми пятнами. Цветёт в мае, плоды созревают в августе (Кожевникова, 2006; Flora of China, 2009).

Распространение. На территории России вид известен с юго-востока Забайкальского края (Газимуро-Заводской, Нерчинско-Заводской р-ны), юго-запада Амурской обл. (Селемджинский и Зейский р-ны), юга и востока Хабаровского и Приморского (Шкотовский, Ольгинский, Кавалеровский р-ны) краёв и о. Сахалин (Смирныховский и Макаровский р-ны) (Perner, Averyanov, 1995; Аверьянов, 1999; Кожевникова, 2006; Конспект флоры Азиатской..., 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019; Красная книга Забайкальского..., 2017; Веклич, Кочунова, 2022). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России произрастает в Сев.-Вост. и Центр. Китае, на севере п-ова Корея и в Японии (о. Хоккайдо) (Perner, Averyanov, 1995; Flora of China, 2009; Kozhevnikov et al., 2019; Кожевникова, Пшенникова, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в дубняках, широколиственных и смешанных разнотравных лесах, на лесных опушках.

Численность. Число местонахождений и численность нуждаются в уточнении. В Забайкальском крае найдены 2 локалитета, где вид встречается группами по 7–10 экз. В Зейском заповеднике площадь, занимаемая популяцией, около 300 м^2, где найдено 11 куртин (Веклич, Кочунова, 2022).

Лимитирующие факторы. Произрастание на сев. границе ареала, узкая экологическая приуроченность к специфическим условиям произрастания. Вблизи мест произрастания ведётся золотодобыча (Красная книга Забайкальского..., 2017).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Сахалинской обл. (2019), Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Забайкальского (2017) краёв. Охраняется в Зейском заповеднике, региональном заказнике «Реликтовые дубы» (Забайкальский край) (Чернова О.Д. и др., 2009; Веклич, Кочунова, 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений и определение границ ареала вида с целью уточнения его статуса; занесение в Красные книги Амурской области и Хабаровского края.

Автор-составитель. З.В. Кожевникова.

Венерин башмачок вздутоцветковый

Cypripedium × *ventricosum* Sw.

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение гибридогенного происхождения, образовавшееся при скрещивании *Cypripedium calceolus* L. и *C. macranthos* Sw. Стебель 20–60 см выс., с 1–2 цветками, окраска которых может варьировать от коричневато-бордовой до буровато-розовой. Цветёт в конце мая – июле. Семена созревают в августе. Хорошо размножается вегетативно (Невский С.А., 1935; Иванова Е.В., 1987; Аверьянов, 1999; Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России обычно растёт в местах совместного произрастания родительских видов. В последние годы подтверждено его присутствие на западе европейской части в Брянской обл. (Efimov P.G. et al., 2022), на Урале и в Сибири отмечен в Пермском и Красноярском краях, Свердловской, Челябинской, Кемеровской, Курганской и Тюменской областях, республиках Башкортостан, Тыва, Бурятия, Саха (Якутия) (Аверьянов, 1999; Вахрамеева и др., 2014). Недавно обнаружен в Новосибирской обл. (Набиева и др., 2020). Также распространён на юге Дальнего Востока в Амурской обл., Хабаровском и Приморском краях, где периодически отмечают его новые находки (Прокопенко, 2016а). Вне России распространён в Монголии, Сев.-Вост. Китае, на п-ове Корея (Аверьянов, 1999).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в светлых широколиственных и смешанных разнотравных лесах, по их опушкам, в зарослях кустарников, на лесных лугах. Может расти на сфагновых болотах. Как и родительские виды, предпочитает хорошо увлажнённые, богатые гумусом почвы с широким диапазоном кислотности (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Обычно встречается единичными особями и небольшими группами с преобладанием генеративных растений в смешанных популяциях *Cypripedium calceolus* и *C. macranthos*. Численность особей значительно ниже, чем у родительских видов, в последние годы во многих регионах отмечено её сокращение. Общая численность около 5000 особей.

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, рубки леса, палы и пожары; незаконный сбор на букеты и для пересадки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 18 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 14 заповедниках: Алтайском, Байкало-Ленском, Усть-Ленском, Баргузинском биосферном, Большехехцирском, Ильменском, Тунгусском, Сихотэ-Алинском биосферном, Лазовском, биосферном «Кедровая падь», Зейском, Хинганском, Норском и национальных парках Тункинском, «Шушенский бор», «Красноярские столбы», «Удэгейская легенда», «Припышминские боры», а также в ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН), Нижнего Новгорода, Челябинска, Владивостока (Генофонд..., 2012), Пензы, Новосибирска.

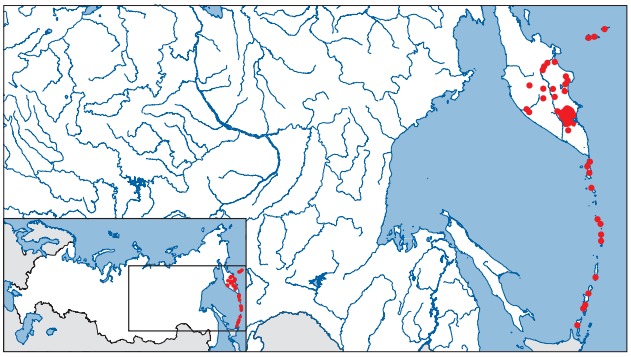
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Брянской обл. для охраны вида на крайнем западе России, занесение в Красные книги Республики Алтай, Новосибирской и Омской областей.

Автор-составитель. Т.И. Варлыгина.

Венерин башмачок Ятабе

Cypripedium yatabeanum Makino

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU B2ab(ii,ii,v) (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 40 см выс. Цветок один, желтовато-зеленоватый с буроватыми пятнами, у основания грязно-пурпурный и неясно пятнистый. Иногда встречаются формы с белыми цветками. Цветёт с июня до сентября. Семена созревают в конце августа – октябре. Семенное размножение слабое, чаще вегетативное (Аверьянов, 1999; Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. на Курильских о-вах (Кунашир, Итуруп, Уруп, Симушир, Кетой, Ушишир, Расшуа, Шумшу, Онекотан, Парамушир) (Аверьянов, 1999; Баркалов, 2009) и Камчатском крае на п-ове Камчатка (Якубов, Чернягина, 2004) и Командорских о-вах (Беринга и Медный) (Мочалова, Якубов, 2004). Вне России распространён в Сев. Америке (Алеутские о-ва и юго-запад п-ова Аляска) и Вост. Азии (Япония) (Hultén, 1968; Ohwi, 1965).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на опушках хвойно-широколиственных лесов, в светлых лесах, зарослях кустарников, на лесных лугах в поясе каменноберезняков, разнотравных горных лугах у ручьёв, открытых травянистых приморских склонах, может произрастать на болотах. Встречается в низкогорьях и по предгорьям, иногда поднимается до 1120 м н.у.м. Предпочитает влажные, богатые гумусом почвы и небольшое затенение, но растёт и на открытых участках.

Численность. В Сахалинской обл. встречается спорадически, группами 10–50 особей. Общая численность составляет около 1000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). В Камчатском крае чаще растёт небольшими группами, реже образует скопления (Чернягина, 2018). Популяции обычно полночленные, преобладают вегетативные особи. Приблизительная общая численность более 5000 особей, но в последние годы она сокращается, особенно вблизи населённых пунктов (Вахрамеева и др., 2014).

Лимитирующие факторы. Произрастание на сев. пределе распространения, рекреационное воздействие (вытаптывание), строительство, прокладка коммуникаций, незаконный сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Камчатского края (2018) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кроноцком и Командорском биосферных, Курильском заповедниках, Южно-Камчатском заказнике и региональных природных парках Камчатского края (Вилючинский, Налычево, Быстринский, Ключевской).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (МГУ, Дворец детского творчества), Кировска, Нижнего Новгорода (Генофонд..., 2012).

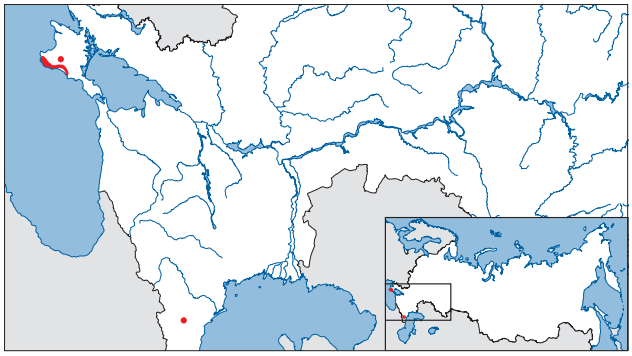
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Сахалинской обл. на о-вах Курильской гряды.

Автор-составитель. Т.И. Варлыгина.

Пальчатокоренник иберийский

Dactylorhiza iberica (M. Bieb. ex Willd.) Soó

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое безрозеточное растение с пальчатыми тубероидами, дочерние тубероиды образуются на столонах. Цветоносы до 55 см выс. Листья узколанцетные. Цветки светло-пурпурные, губа трёхлопастная, со шпорцем. Цветёт в июне – июле. Размножение преимущественно вегетативное, реже семенное (Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Распространение. В России отмечен на Крымском п-ове и в Республике Дагестан. В Крыму распространён вдоль главной гряды Крымских гор от окр. г. Севастополя до окр. г. Судака, однако на территории Севастополя не отмечался более 30 лет (возможно уже исчез) (Красная книга города Севастополя, 2018); также известна одна находка из окр. г. Симферополя (Фатерыга А.В. и др., 2019). В Республике Дагестан найден в 5 близко расположенных локалитетах на Хунзахском плато (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Указание для Ставропольского края (оз. Кравцово) представляется сомнительным (Verkhozina et al., 2021). Вне России ареал вида охватывает юг Балканского п-ова, о. Кипр, Малую Азию, Левант, Закавказье, а также Ирак и Иран (Delforge, 2006; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к специфическим увлажнённым местам произрастания: руслам горных ручьёв, заболоченным лугам и берегам небольших озёр. Произрастает на осветлённых участках, преимущественно на богатых почвах на высоте 400–1800 м н.у.м. (Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Verkhozina et al., 2021).

Численность. Численность колеблется в разные годы в зависимости от режима увлажнения. Известны единичные находки и крупные популяции вида: несмотря на редкость, он может формировать многочисленные локальные клоны путём вегетативного размножения. Наиболее крупные популяции (более 1000 генеративных особей) отмечены в Крыму в долинах ручьёв Суат и Пананьян-Узень (Красная книга Республики Крым, 2015; данные автора-составителя). В прошлом имело место существенное и продолжительное сокращение числа местонахождений вида в Крыму (Efimov P.G., 2023), которое превысило 30%.

Лимитирующие факторы. Нарушение гидрологического режима в местах произрастания вида, выпас и раннее сенокошение на разлившихся руслах ручьёв, зарастание местообитаний кустарниками, сбор на букеты (Красная книга Республики Крым, 2015; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Республики Дагестан (2020), города Севастополя (2018). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике и в Крымском национальном парке (Красная книга Республики Крым, 2015). Важную роль в охране вида играет также региональный заказник «Тырке» (Республика Крым), вдоль границы которого расположена одна из двух крупнейших известных современных популяций вида в России (данные автора-составителя). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в долине руч. Пананьян-Узень, что позволит сохранить не только одну из наиболее крупных популяций вида в России, но и ряд других охраняемых видов орхидных (Фатерыга А.В. и др., 2019; данные автора-составителя).

Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Пальчатокоренник Траунштейнера

Dactylorhiza traunsteineri (Saut. ex Rchb.) Soó s.l.

[*Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub, *D. curvifolia* (F. Nyl.) Czerep.]

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–50 см выс. с пальчатым подземным корнеклубнем. Цветки тёмно-пурпурные (кроме альбиносов). Цветёт в июне. Размножение только семенное. Вид понимается как комплекс более или менее стабилизированных аллотетраплоидных рас (гибридов *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó s.l. × *D. incarnata* (L.) Soó s.l.), характерных для низинных болот бореальной зоны. Во многих источниках (Аверьянов, 1990; Куликов, Филиппов, 1999; Вахрамеева и др., 2014) подразделён на более мелкие виды, все в равной степени заслуживающие охраны. Трудно отличим от некоторых других видов рода, а также от гибридных растений, происходящих от скрещивания *D. incarnata* с *D. maculata* (L.) Soó или *D. fuchsii*. Нередко вид путают с *D. maculata*, имеющим похожую форму губы. Свободно гибридизирует со всеми видами рода (Аверьянов, 1992).

Распространение. Из-за трудностей в определении в литературе распространение вида сильно преувеличено. В европейской части России его наличие можно считать подтверждённым в областях севера и северо-запада (кроме Ненецкого АО); вполне достоверные указания имеются также из г. Москвы, Тверской и Московской, Калужской, Владимирской, Ивановской, Ярославской, Нижегородской областей, Пермского края, Удмуртской Республики и Республики Башкортостан; в азиатской части достоверно встречается в Свердловской, Челябинской и Тюменской областях, а также в Ханты-Мансийском АО (Куликов, Филиппов, 1999; данные автора-составителя). Не менее чем из 20 регионов указания вида сомнительны или ошибочны; с высокой вероятностью неверными являются указания из степной зоны и из Сибири восточнее 80° в.д., где этот вид, возможно, полностью отсутствует. Заслуживают внимания старые указания на произрастание из Калининградской и Смоленской, Курганской, Омской и Томской областей, Республики Марий Эл (данные автора-составителя). За пределами России встречается в Европе (за исключением юга) (Аверьянов, 1990).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых низинных болотах, чаще всего на ключевых минеротрофных топях, также на приозёрных сплавинах. Облигатный микотроф.

Численность. Известно около 150 местонахождений вида (данные автора-составителя). В литературе указывается, что популяции вида обычно малочисленны, содержат не более 50 особей (Blinova, Uotila, 2012; Вахрамеева и др., 2014), однако в подходящих условиях формируются и значительно более крупные, содержащие сотни растений, известные в Ленинградской обл. и Республике Карелия (Хумала, 2020; Л.В. Аверьянов, личн. сообщ.; данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима местообитаний вследствие климатических изменений, массовых рубок лесов вокруг болот, понижения уровня грунтовых вод в связи с различными работами, в том числе бурением технологических скважин.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 30 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 14 заповедниках, 11 национальных парках и многих региональных ООПТ.

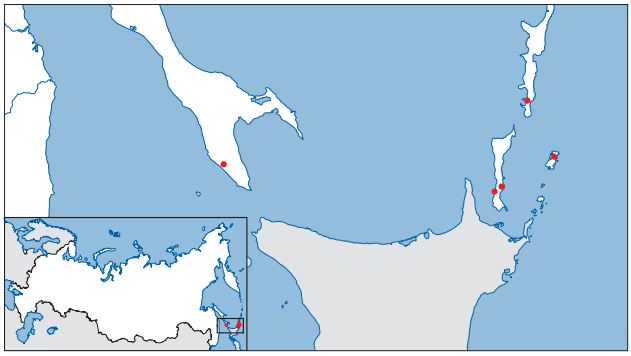
Необходимые дополнительные меры охраны. В отдельных случаях оправданно создание ООПТ с крупными популяциями вида на минеротрофных ключевых болотах, которые, как правило, представлены на биологически ценных участках с высокой концентрацией и других редких представителей флоры и фауны.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Дактилосталикс раскрытый

Dactylostalyx ringens Rchb. f.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 4, неопределённый по статусу вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)), **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с тонким ползучим корневищем и одним зимнезелёным прикорневым эллиптическим листом. Цветонос пазушный, 15–20 см дл., с одним беловато-зелёным цветком. Цветёт в июле, плодоносит в сентябре. Размножение преимущественно семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. Известен на юге о. Сахалин (п-ов Крильон, Невельский р-н) и островах Итуруп (окр. пос. Лесозаводское), Кунашир (окр. пос. Алёхино) и Шикотан (Вышин, 1996; Баркалов, Таран, 2004; Баркалов, 2009). За пределами России растёт в Японии (острова Хоккайдо, Хонсю и Сикоку) (Ohwi,1965).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в горных темнохвойных (еловых и пихтовых) и хвойно-широколиственных лесах с разреженным травяным покровом, на моховых субстратах или на измельчённом опаде (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Общая численность составляет менее 500 экз. Встречается спорадически, популяции обычно малочисленные, в них преобладают взрослые вегетативные растения. На небольших участках ельников в окр. зал. Доброе Начало на о. Итуруп встречались одиночные растения или группы до десятка особей (Красная книга Сахалинской..., 2019). Ранее в сентябре 2006 г. на о. Кунашир в у подножия склона влк. Менделеева было отмечено 15 разновозрастных особей (данные Т.И. Варлыгиной).

Лимитирующие факторы. Разобщённость популяций, низкая численность особей, слабое семенное возобновление, пожары, рубки леса, конкуренция с другими видами, разрастание бамбучка курильского.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: заказнике «Островной» и памятнике природы «Вулкан Менделеева» (данные авторов-составителей). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение и регулирование туристической и хозяйственной деятельности в местах обитания вида, организация ООПТ на п-ове Крильон (о. Сахалин), мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Т.И. Варлыгина, Е.В. Линник.

Элеорхис японский

Eleorchis japonica (A. Gray) F. Maek.

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 30 см выс. с клубнелуковицей и одиночным прикорневым линейно-ланцетным листом. Цветок 1 (реже 2), розово-пурпурный, с обратно-яйцевидно-продолговатой губой с 3 тупыми лопастями. Цветёт в июле, плоды созревают в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречался в Хабаровском крае (в Советско-Гаванском р-не в верховьях р. Мульпа (басс. р. Ботчи) (Шлотгауэр, Крюкова, 2005), где, вероятно, исчез (Красная книга Хабаровского..., 2019), и Сахалинской обл. (о. Кунашир, в окр. озёр Глухое и Песчаное; по р. Серебрянка) (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Баркалов, 2009). За пределами России растёт в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Ohwi,1965).

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает места с несомкнутым растительным покровом на сфагновых болотах, расположенных по берегам озёр на пониженных участках (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Известно всего 3 изолированные, крайне малочисленные популяции. Общая численность вида – менее 300 экз. В популяциях на о. Кунашир преобладают взрослые вегетативные растения, генеративные особи составляют менее трети (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Разобщённость и нестабильность малочисленных популяций на сев. пределе распространения, слабое семенное возобновление; чувствительность к осушению, рекреационному воздействию и пожарам. На о. Кунашир одна из популяций находится на территории, где проводились мелиоративные мероприятия, в непосредственной близости к пос. Южно-Курильск.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019) и Хабаровского края (2019). Ранее отмечался в Ботчинском заповеднике (Шлотгауэр, Крюкова, 2005). Отмечен в охранной зоне Курильского заповедника (Вахрамеева и др., 2014). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание стабильности гидрологического режима в местах произрастания вида, регулирование прокладки мелиоративных каналов и осушения болот, поиск вида в Ботчинском заповеднике, создание регионального памятника природы «Молиниевое болото» в окр. оз. Серебряное и поймы р. Серебрянка (о. Кунашир), где вид регулярно отмечается, мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

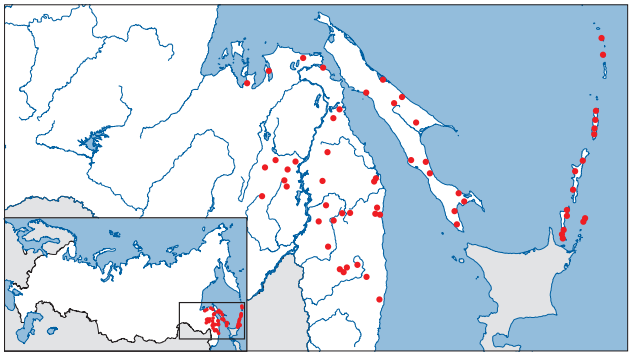
Авторы-составители. Т.И. Варлыгина, Е.В. Линник.

Седлоцветник Шмидта

Ephippianthus schmidtii Rchb. f.

Седлоцветник сахалинский – *Ephippianthus sachalinensis* Rchb. f. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 4, неопределённый по статусу вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 10 см выс. с тонким нитевидным горизонтальным корневищем и одним широкояйцевидным прикорневым зимующим листом. Цветки зеленовато-жёлтые. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение вегетативное и семенное (Татаренко, 1996).

Распространение. В России встречается в Приморском и Хабаровском краях на отрогах хребтов горной системы Сихотэ-Алинь, хребтах Буреинского нагорья (Баджал, Мяо Чан) и юго-зап. Приохотье (Тугурский п-ов, п-ов Тохарео, побережье Сахалинского залива, Амурского лимана), Сахалинской обл. (о. Сахалин и Курильские о-ва: Расшуа, Кетой, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан) (Вышин, 1996; Баркалов, Таран, 2004; Баркалов, 2009; Крюкова, 2013; данные автора-составителя). Вне России распространён в Японии (Iwatsuki et al., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Характерный компонент тенистых влажных мшистых пихтовых, елово-пихтовых лесов и каменноберезняков. Растёт на моховом покрове, предпочитает кислые почвы. Не выносит конкуренции травянистых растений. В горах отмечается до высоты 1100–1300 м н.у.м., на побережье – 300–500 м н.у.м.

Численность. Встречается спорадически, часто одиночно либо небольшими группами. Отмечено сокращение на 30% численности и встречаемости вследствие уничтожения мест произрастания в юж. части Хабаровского края (сев. Сихотэ-Алинь, хребты Баджальский, Мяо Чан) в результате катастрофических пожаров конца 1990-х – начала 2000-х гг. Популяции насчитывают от нескольких десятков до нескольких сотен особей (Вахрамеева и др., 2014). При благоприятных условиях в локальных популяциях отмечаются максимальные показатели численности – до 40–50 экз. на 1 м^2 (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Рубки, добыча полезных ископаемых, пожары, приводящие к осветлению полога и иссушению мохового покрова, повышенная рекреационная нагрузка (вытаптывание).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском, Поронайском, Сихотэ-Алинском биосферном и Ботчинском заповедниках, федеральном заказнике «Малые Курилы», региональных ООПТ: заказниках «Островной», «Восточный» (Сахалинская обл.), «Баджальский», «Чукенский» и «Мопау» (Хабаровский край), ряде памятников природы. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение и регулирование добычи полезных ископаемых и рубок леса в местах произрастания вида, контроль состояния популяций.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Дремлик понтийский

Epipactis pontica Taubenheim

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – VU B2ab(ii,iii,v) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 10–40 см выс. Цветёт в июле, плодоносит в августе – сентябре (Аверьянова, 2013). Размножение семеное. Характерно присутствие микоризы во всех возрастных состояниях (Jurčák J. at al., 2005).

Распространение. В России выявлен в Республике Адыгея (природный парк «Большой Тхач») (Сиротюк, 2019) и Краснодарском крае (басс. р. Широкая Балка (фонды гербария MW), басс. р. Псезуапсе (А.В. Шершнёв, личн. сообщ.), междуречье Зап. и Вост. Хосты, басс. р. Кудепста (Аверьянова, 2013; Popovich et al., 2020)). За пределами России встречается в Средней и Юго-Вост. Европе, Средиземноморье, на Кавказе, в Юж. и Вост. Причерноморье (Delforge, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает преимущественно в мертвопокровных буковых или буково-грабовых лесах, иногда с примесью тиса ягодного на высоте 50–400 м н.у.м. Предпочитает довольно сухие склоны разной экспозиции со светло-бурыми лесными почвами.

Численность. В окр. г. Сочи обнаружено 14 местонахождений, каждое площадью 0,5–1,5 га с неравномерным распределением и плотностью от 1–6 экз. на 1 м^2. Общая численность не менее 300 экз., за последние годы отмечено её снижение в междуречье Зап. и Вост. Хосты. Популяции представлены в основном генеративными особями, лишь около 8% составляют некрупные нецветущие растения (Аверьянова, 2013). В окр. Лазаревского, Новороссийска и в Адыгее встречены единичные особи.

Лимитирующие факторы. Повышенная рекреационная нагрузка, расширение населённых пунктов, прокладка линейных объектов. Одно из местонахождений в 2013–2014 гг. было уничтожено при обустройстве частного домовладения (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Сочинском национальном парке и региональном природном парке «Большой Тхач» (Республика Адыгея). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений с целью уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Е.А. Аверьянова.

Надбородник безлистный

Epipogium aphyllum Sw.

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесхлорофилльное травянистое растение 7–35 см выс. с коралловидно разветвлённым корневищем, появляющееся над землей только на короткий период (не более месяца) в период цветения и плодоношения. Цветки желтовато-розоватых тонов. Цветёт в июле – августе. Распространение только путём семенного размножения, но способен формировать небольшие клоны вегетативным путём. Считается, что после цветения корневище в основном отмирает, но могут сохраняться выводковые почки и частично – апикальные меристемы (Татаренко, 1996), формирующие характерный для вида запас нецветущих особей в почве (Волкова П.А. и др., 2016б).

Распространение. В России приводился из всех регионов лесной полосы европейской части, исключая Калужскую, Владимирскую, Тульскую, Ивановскую, Липецкую области (из Калужской и Владимирской областей указания публиковались, но оказались ошибочными (Серегин, 2012; Решетникова и др., 2015)); отмечен в лесостепных р-нах Пензенской, Самарской и Саратовской областей; встречается в Крыму и на Кавказе (исключая Ставропольский край, Кабардино-Балкарскую Республику и Чеченскую Республику); в азиатской части России известен во всех регионах кроме Магаданской обл., Ямало-Ненецкого АО и Чукотского АО, но за немногими исключениями все местонахождения находятся южнее 60° с.ш. (Маевский, 2006; Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя). Указания из Оренбургской обл. (Рябинина, 1998) требуют проверки. В ряде регионов (Псковской, Калининградской, Рязанской, Ярославской, Самарской, Саратовской областях) известен из 1–2 местонахождений только по старым данным и, возможно, не сохранился, однако из-за естественной редкости и малозаметности вида его распространение может недооцениваться. За пределами России широко распространён в Европе и умеренной и субтропической Азии, исключая засушливые р-ны (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в тенистых, нередко мертвопокровных еловых и смешанных лесах, как правило, со средним режимом увлажнения, иногда – в сырых; очень редко, в особенности в юж. части ареала, встречается в лиственных, например буковых, лесах. Считается специализированным видом для мест, давно занятых лесом (Андерссон и др., 2009), хотя при наличии источников заноса диаспор растения регулярно встречаются и в сравнительно молодых лесных массивах (Efimov P.G., Sorokina, 2011).

Численность. Известно около 240 местонахождений (данные автора-составителя). Популяции, как правило, малочисленные (Efimov P.G., Sorokina, 2011; Вахрамеева и др., 2014), но единично известны и крупные, в которых отмечалось более 200 побегов (Волкова П.А. и др., 2016б). Сильно выраженного сокращения числа местонахождений в России в целом в настоящее время не выявляется (Efimov P.G., 2023), однако несомненным является сокращение вида в более густонаселённых р-нах. Например, практически исчез в зап. части Ленинградской обл. (Efimov P.G., Sorokina, 2011), в Крыму из нескольких ранее известных локалитетов сохранилось всего одно с единичными особями (Красная книга Республики Крым, 2015; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Лимитирующие факторы. Любые рубки леса, включая выборочные, прокладка линейных объектов, изменение гидрологического режима местообитаний, в том числе вследствие роста численности бобров. Численность вида сокращается вплоть до полного исчезновения при вырубках старовозрастных лесных массивов, служащих резервом диаспор.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 51 субъекта Российской Федерации. Охраняется в 30 заповедниках, 11 национальных парках

и многих региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

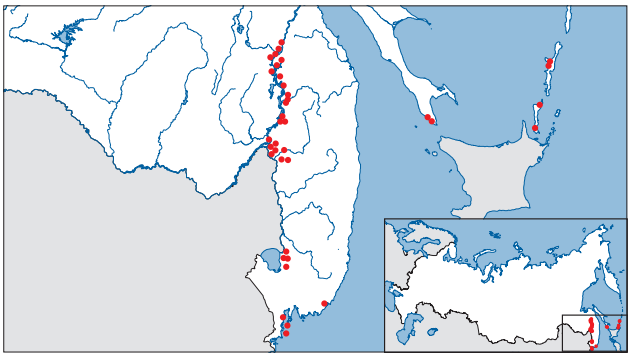
Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение первичных ненарушенных еловых и смешанных лесов как ООПТ или особо защитных участков леса, разработка общих подходов к сохранению массивов старовозрастных лесов.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Гастродия высокая

Gastrodia elata Blume

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)), в Красном списке МСОП – VU A2c (вид в целом); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесхлорофилльное монокарпическое гетеротрофное растение. Бóльшую часть жизни растение развивается под землёй в виде горизонтального клубневидного корневища до 12 см дл. и 5 см в диам. На поверхности появляется только во время цветения, образуя безлистный буроватый стебель до 1 м выс., несущий многоцветковую рыхлую кисть до 25 см дл., с желтовато-буроватыми цветками. Зацветает на 9–15-й год жизни, после цветения и плодоношения погибает. Цветёт в июле, плодоносит в августе – сентябре. Размножение преимущественно семенное (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается на юге Хабаровского края, преимущественно по долине р. Амур и его притоков (Хабаровский, имени Лазо, Нанайский, Амурский и Комсомольский р-ны), в Приморском крае (Лазовский, Спасский и Хасанский р-ны) (Горовой, Чубарь, 2010) и Сахалинской обл. (о. Сахалин (п-ов Крильон), острова Кунашир и Итуруп) (Таран, 2002; Баркалов, Таран, 2004; Баркалов и др., 2006; Баркалов, 2009; Горовой, Чубарь, 2010; данные Т.И. Варлыгиной). Вне России распространён в Китае, Японии и на Корейском п-ове (Ohwi, 1965; Park, 2007; Flora of China, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на богатых гумусом хорошо увлажнённых почвах в берёзовых, осиновых и дубовых лесах, в ивняках и ольшаниках, на разнотравных болотах и в высокотравье по берегам рек и озёр, на заболоченных вейниковых лугах вблизи горячих источников, в разреженных бамбучниках, реже в хвойно-широколиственных лесах и на сырых разнотравных лугах морских побережий (Вахрамеева и др., 2014). Приурочен к территории активного воздействия летнего муссона.

Численность. Численность может заметно колебаться в разные годы. В Хабаровском крае известны 22 местонахождения с численностью более 2000 экз., в Приморском – около 50 экз. Общая численность вида – около 3000 особей. В 1982 г. в долине р. Курильской на о. Итуруп наблюдалось массовое цветение растений, численность которых составляла более 500 экз. (Баркалов, 2009). В 2019 г. на её притоке (р. Курилка) обнаружены единичные особи (данные Т.И. Варлыгиной). В Приморском крае в Дальневосточном морском заповеднике были найдены малочисленные популяции на о. Стенина (Горовой, Чубарь, 2010) и 6 экз. на о. Большой Пелис (Варлыгина и др., 2018). Численность цветущих растений в Сахалинской обл. не превышает 700 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Рубки леса, пожары, вытаптывание при рекреации, браконьерская заготовка корневищ в качестве лекарственного сырья.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Дальневосточном морском, заповедниках Большехехцирском, Комсомольском, Лазовском, Курильском, заказнике «Малые Курилы» и региональном заказнике «Островной» (Сахалинская обл.). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в дендрарии с. Горно-Таёжного (Генофонд..., 2012).

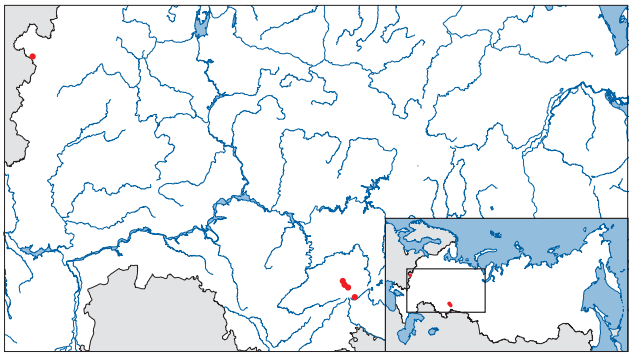
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета незаконной заготовки корневищ, мониторинг состояния известных популяций, организация ООПТ в окр. сёл Найхин и Сарапульское (Хабаровский край), поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, ограничение туристической деятельности в местах произрастания вида, разработка методов выращивания в культуре.

Авторы-составители. Т.И. Варлыгина, Е.В. Линник.

Кокушник ароматнейший

Gymnadenia odoratissima (L.) Rich.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой (в Росси по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 45 см выс. с пальчато-раздельным корнеклубнем. Листья линейные, вдоль сложенные. Соцветие – узкий цилиндрический колос. Цветки пурпурные, розовые. Цветёт в июне – июле, семена созревают в августе – начале сентября. Размножение почти исключительно семенное (Вахрамеева и др., 1994; Куликов, Филиппов, 2011; Ефимов П.Г., 2022). Семена прорастают без периода покоя, сохраняют всхожесть не более года; для успешного развития необходимо наличие в почве симбиотически активных грибов. Зацветает на 5–7-й год. Продолжительность жизни достигает 20–30 лет, но в неблагоприятные сезоны надземные органы могут не развиваться, а клубень вновь переходит к микотрофному питанию (Вахрамеева и др., 1994; Мамаев и др., 2004; Куликов, Филиппов, 2011).

Распространение. В России произрастает исключительно в сев. части Юж. Урала. Известен на востоке Республики Башкортостан (Салаватский р-н: близ сёл Аркаулово, Лагерево, на болоте Карагай-Саз у д. Новосюрюкаево) (Мулдашев и др., 1985; Красная книга Республики Башкортостан, 2021) и на западе Челябинской обл. (близ пос. Нижний Атлян Миасского городского округа) (Куликов, Филиппов, 2011; Красная книга Челябинской..., 2017). Имеются указания конца XIX – начала XX в. о произрастании вида в Брянской (бывший Стародубский уезд), Орловской (бывший Болховский уезд) и Саратовской (окр. Хвалынска – между сёлами Кармала и Атлаш) областях (Маевский, 1964; Аверьянов, 2006б), но скорее всего, все эти местонахождения уже утрачены. Сведения о находке в Брянской обл. на юге Погарского р-на (Босек, 1985) не подтверждены гербарными сборами. Большинство указаний XVIII – начала XIX в. для других регионов, скорее всего, относятся к некорректно определённым образцам похожего и широко распространённого *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России распространён в Сев. (Норвегия, юг Швеции), Зап. (Франция, Бельгия, Швейцария, Германия и др.), Юж. Европе (север Испании, Италии, Хорватия) и в зап. части Вост. Европы (Эстония, Словакия, Венгрия, Румыния, крайние зап. р-ны Украины) (Ефимов П.Г., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на известковых ключевых болотах в составе мелкоосоково-гипновых ассоциаций, сырых и заболоченных лугах, на низкотравных горных лугах с сухими скелетными почвами, опушках и полянах разреженных сосновых лесов на известняках.

Численность. На болоте у с. Аркаулово в годы с благоприятными для цветения условиями отмечалось до 100 генеративных особей; в популяции близ Нижнего Атляна в 2006 г. отмечено около 800 генеративных особей, но во время наблюдений в 2007–2010 гг. – лишь 100–300 генеративных особей (Е.Г. Филиппов, личн. сообщ.; данные автора-составителя). Данных о численности в других местонахождениях нет. Состояние популяции на болоте у с. Аркаулово в настоящее время относительно стабильно, но близость населённого пункта

и усиливающееся антропогенное воздействие создают угрозу её существованию. Численность популяции у с. Лагерево сократилась после проведения здесь мелиоративных работ. По-видимому, во всех известных популяциях число генеративных особей в разные годы колеблется от 150 до 1000.

Лимитирующие факторы. Малое число и незначительная площадь участков, пригодных для произрастания вида, низкая численность популяций и их реликтовый характер, сенокошение, выпас, сбор растений, пожары и мелиоративные работы, рекреация.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Брянской (2016) и Челябинской (2017) областей и Республики Башкортостан (2021).

Охраняется на территории региональных памятников природы: «Аркауловское болото» и «Лагеревское болото» (Республика Башкортостан) (Реестр... Республики Башкортостан, 2006). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Испытывался в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН) и Екатеринбурга. Растения в культуре хорошо приживались и существовали в течение ряда лет, цвели и плодоносили (Мамаев и др., 2004).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание федерального ООПТ на болотах у сёл Аркаулово и Лагерево для охраны комплекса редких видов, ООПТ регионального значения для сохранения болота Карагай-Саз у д. Новосюрюкаево (Салаватский р-н Республики Башкортостан) и болота близ пос. Нижний Атлян (Челябинская обл.), поиск новых местонахождений.

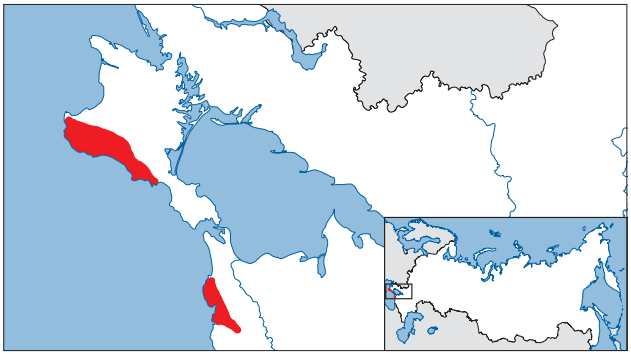
Автор-составитель. М.С. Князев.

Ремнелепестник козий

Himantoglossum caprinum (M. Bieb.) Spreng.

[*Himantoglossum affine* (Boiss.) Schltr.]

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ac(iv); в Красном списке МСОП – EN B2ab(iii,v) (Европа) (данные для *Himantoglossum affine*; оценка *Himantoglossum caprinum* относится к *Himantoglossum calcaratum* subsp. *rumelicum* (H. Baumann et R. Lorenz) Niketić et Djordjevic); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое полурозеточное растение с яйцевидными тубероидами, до 85 см выс. Листья от яйцевидных до узколанцетных. Соцветие – редкоцветковая кисть из 15–50 зеленовато-пурпурных цветков. Губа до 7 см дл., рассечена на три сегмента (средний разделён на две доли), со шпорцем. Цветёт в мае – июле. Размножение преимущественно семенное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России распространён на Крымском п-ове (в горной части) и в Краснодарском крае на сев. макросклоне Зап. Кавказа (горы Собер-Баш и Шизе) и на Черноморском побережье от окр. г. Анапы до Пенайской щели в окр. г. Геленджик (Литвинская, 2009а; Попович, 2013, 2016; Фатерыга А.В. и др., 2019). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России ареал вида охватывает п-ов Пелопоннес, Эгейские о-ва, о. Крит (возможно, уже исчез), Малую Азию, Левант, а также Ирак и Иран (Delforge, 2006; Красная книга Республики Крым, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в можжевеловых, дубовых и смешанных редколесьях, шибляках, зарослях кустарников, на лесных опушках, остепнённых и луговых склонах гор и холмов, изредка под пологом дубовых лесов, приблизительно до 700 м н.у.м. (Фатерыга А.В. и др., 2019). Единично отмечается на заброшенных сельхозугодьях и окраинах виноградников.

Численность. Известны единичные находки и крупные популяции вида. В одних и тех же локалитетах число генеративных особей сильно колеблется из года в год (Ivanov S.P. et al., 2011). Наиболее крупные популяции (более 1000 разновозрастных особей) обнаружены в Крыму в ландшафтно-рекреационном

парке «Лисья бухта – Эчки-Даг» и в Краснодарском крае в окр. пос. Верхнебаканского, на горе Шизе, в «Пионерской роще» г. Новороссийска (плотность в 2015 г. – 284 особи на 125 м^2) и на хр. Семисам. Общая численность вида в Краснодарском крае – не менее 3000 особей, в Крыму – в несколько раз выше (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Разработка карьеров, строительство дорог, пожары, джиппинговый туризм, прокладка линейных объектов, курортное строительство, рекреация, лесомелиоративные работы, незаконный сбор растений на букеты и выкапывание на лекарственное сырье, вытаптывание неорганизованными отдыхающими (например, в месте произрастания крупнейшей популяции вида на склонах горного массива Эчкидаг) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017) и города Севастополя (2018).

Охраняется в заповедниках «Утриш», Карадагском и Ялтинском горно-лесном, Крымском национальном парке, а также в ряде региональных ООПТ, из которых наибольшую роль для сохранения вида играют ландшафтно-рекреационный парк «Лисья бухта – Эчки-Даг» (Республика Крым) и природный парк «Маркотх» (Краснодарский край) (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Все виды семейства включены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохранится в дендрарии с. Горно-Таёжное (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг, более углублённое изучение репродуктивной биологии и экологии вида в целях повышения эффективности культивирования, запрет джиппингового туризма на горе Собер-Баш и хр. Маркотх, сохранение генофонда вида в ботанических садах с возможностью последующей реинтродукции.

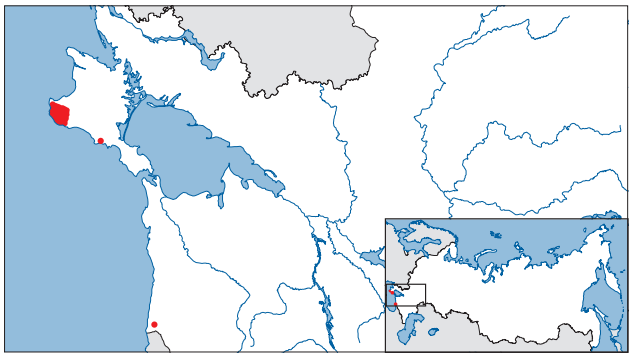
Авторы-составители. А.В. Фатерыга, С.А. Литвинская.

Ремнелепестник Компера

Himantoglossum comperianum (Steven) P. Delforge

[*Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn.]

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ac(iii)); в Красном списке МСОП – EN B2ab(iii,v) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое полурозеточное растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносы до 50 см выс. Листья от яйцевидных до узколанцетных. Цветки пурпурных тонов, губа рассечена на три нитевидных сегмента, из которых средний рассечён ещё на два. Цветёт в мае – июне. Размножение преимущественно семенное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России встречается в зап. части Крымских гор (г. Севастополь и Республика Крым), доходя на восток до окр. г. Бахчисарая в Предгорье и окр. г. Ялты на Юж. берегу. Изолированные местонахождения известны в вост. части Юж. берега Крыма (ландшафтно-рекреационный парк «Лисья бухта – Эчки-Даг»), где вид не обнаруживается более 20 лет (вероятно, уже исчез) и в Краснодарском крае в окр. с. Илларионовка (г. Сочи), где не обнаруживается более 10 лет (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга и др., 2019). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России ареал охватывает Эгейские о-ва, Малую Азию, Левант, Ирак и Иран (Delforge, 2006; Красная книга Республики Крым, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает приблизительно до 700 м н.у.м. в светлых дубовых, можжевеловых, грабинниковых и смешанных редколесьях, шибляках, на опушках и в зарослях кустарников. Изредка встречается под пологом дубовых и буковых лесов. (Красная книга Республики Крым,

2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Численность. Известно около 50–60 локалитетов (Фатерыга А.В. и др., 2019) с численностью от единичных экземпляров до 30 разновозрастных особей в каждом (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018). С учётом этих данных, общая численность вида в России вряд ли превышает 1000 особей.

Лимитирующие факторы. Дачное и курортное строительство в местах произрастания вида, сбор цветущих растений на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017) и города Севастополя (2018). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике, а также в ряде региональных ООПТ (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018), из которых наибольшую роль играют заказники «Мыс Айя» и «Байдарский» (данные автора-составителя). Все виды семейства включены в Приложение II СИТЕС.

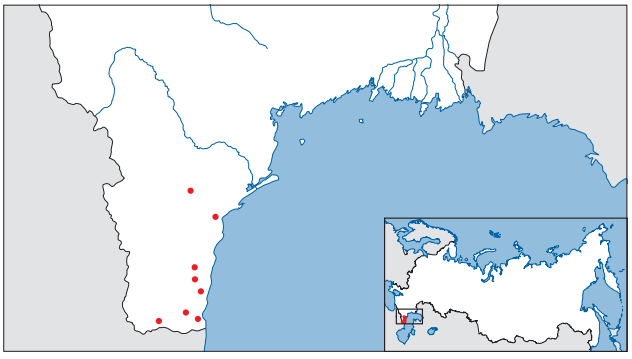
Необходимые дополнительные меры охраны. Более подробное изучение биологии и экологии вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах, в т.ч. с целью репатриации и реинтродукции (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018).

Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Ремнелепесник прекрасный

Himantoglossum formosum (Steven) K. Koch

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30–60 см выс. Корневые клубни овальные. Листья продолговато-ланцетные, равномерно расположены по стеблю. Соцветие – многоцветковый колос (до 30 цветков) до 25 см дл. Наружные листочки околоцветника в виде шлема, тёмно-красные. Губа ремневидная, до 1,5 см дл., розовая. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне. Размножение семенное, иногда вегетативное (делением клубня).

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан в Казбековском, Хасавюртовском, Сергокалинском, Кайтагском, Дербентском, Табасаранском, Сулейман-Стальском, Магарамкентском р-нах, а также в окр. г. Махачкала (Невский С.А., 1935; Гроссгейм, 1940б; Раджи, 1981; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России распространён в Азербайджане и сев. Иране (Аверьянов, 1994; Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по опушкам, в зарослях кустарников, светлых лесах, до нижнего горного пояса.

Численность. Известно около 10 местонахождений, общая численность вида – не более 1000 особей. На Нараттюбинском хр. численность оценивается в пределах 70 генеративных особей (Яровенко Е.В., 2010; Яровенко Е.В., Магомедова, 2011). Относительно многочисленной (около 150 особей) является популяция в окр. с. Дюбек (Табасаранский р-н) и в окр. с. Геджух (Дербентский р-н). Бóльшая часть местонахождений представлена единичными экземплярами.

Лимитирующие факторы. Чрезвычайно низкая численность популяций, выпас скота, хозяйственное освоение территорий (сенокошение, распашка земель под сельхозугодья).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Самурском национальном парке (кластер «Дельта Самура»). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

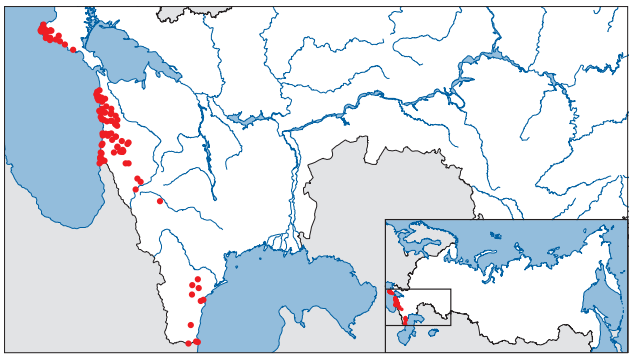
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, повышение эффективности контроля за соблюдением запрета сбора, создание ООПТ в предгорной части Дагестана, сохранение генофонда вида в ботанических садах (имелся опыт выращивания в Махачкале (ГоБС)) (Генофонд..., 2012).

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Лимодорум недоразвитый

Limodorum abortivum (L.) Sw.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее сапротрофное растение до 80 см выс. Корневище коралловидное. Стебли зеленовато-фиолетовые. Цветки светло-фиолетовые. Губа с короткой узкой задней долей и широкой передней долей. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное, редко вегетативное. Подземное развитие может длиться 8–10 лет (Зденек, 2006).

Помимо типовой разновидности, в Крыму встречаются ещё var. *rubrum* H. Sund. ex Kreutz, отличающаяся малиновыми цветками, и var. *viridis* Fateryga et Kreutz с зелёным стеблем и влагалищными листьями и несколько более мелкими цветками.

Распространение. В России встречается в Республике Крым и на Сев. Кавказе (Вахрамеева и др., 2014). В Крыму произрастает по всей горной части. В Республике Адыгея отмечен в горных р-нах (г. Майкоп, Майкопский р-н) (Акатова, 2010; Красная книга Республики Адыгея, 2023). В Краснодарском крае обычен в Северском, Горячеключевском, Абинском, Апшеронском, Мостовском р-нах, на Черноморском побережье (все р-ны от города-курорта Анапа до долины р. Псоу в Адлерском р-не г. Сочи (Красная книга Краснодарского..., 2017)). В Ставропольском крае известен из региона Кавказских Минеральных Вод (окр. г. Железноводск), в Карачаево-Черкесской Республике – в Абазинском, Карачаевском, Зеленчукском, Урупском р-нах (Шильников, 2011; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), в Республике Дагестан – в Хасавюртовском, Буйнакском, Магарамкентском, Кизилюртовском, Казбековском и Кайтагском р-нах (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России отмечен в Атлантической и Юж. Европе, Малой Азии, Сев. Африке, Закавказье.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в разреженных широколиственных, хвойных, смешанных лесах, зарослях кустарников, на вырубках, в нарушенных лесных сообществах (гари, обочины дорог) в нижнем и среднем горных поясах, изредка достигает верхней границы леса.

Численность. Встречается малочисленными группами. Плотность популяций изредка достигает 10–12 особей на 1 м^2 (Вахрамеева и др., 2014). В Крыму популяции полночленные (Красная книга Республики Крым, 2015). В Краснодарском крае обычен, ориентировочная численность 3000–4000 особей, численность в Дагестане не более 1500–2000 особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Строительство, разрушение местообитаний в ходе лесохозяйственных мероприятий, прокладка линейных объектов (Дагестан, Краснодарский край), вырубка леса, рекреация, чрезмерный выпас скота (повреждение крупным рогатым скотом), незаконное выкапывание в качестве декоративного растения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018), Республики Адыгея (2023), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Карачаево-Черкесской Республики (2013), Республики Дагестан (2020). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян»,

«Утриш», Кавказском биосферном, Ялтинском горно-лесном, Карадагском; в Крымском, Сочинском и Самурском национальных парках и ряде других региональных ООПТ Краснодарского края, республик Крым и Дагестан. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в центральной части Нараттюбинского хр. в Дагестане; ограничение выпаса крупного рогатого скота и регулирование рубок в лесах с произрастанием вида и рекреационной нагрузки.

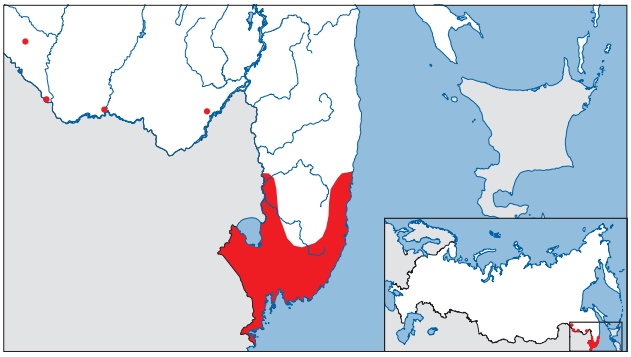
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Липарис японский

Liparis japonica (Miq.) Maxim.

[*Liparis campylostalix* Rchb. f.]

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–40 см выс. с приповерхностной псевдобульбой и двумя листьями в основании стебля. Цветки зеленоватые, собраны в колосовидное соцветие. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное, но группы молодых растений нередко формируются непосредственно в основании материнского растения, образуя компактные скопления особей (Вахрамеева и др., 2014). В новых работах зарубежных авторов обычно приводится как *Liparis campylostalix* (Tsutsumi, Yukawa, 2008). Относится к таксономически недостаточно изученному «loeselii-комплексу», разнообразие видов которого в России может недооцениваться (Terentieva et al., 2020), нечётко отграничен от близких видов *L. kumokiri* F. Maek. и *L. fujisanensis* F. Maek. ex Konta et S. Matsumoto (Ефимов П.Г., 2010).

Распространение. В России встречается очень редко в Забайкальском крае, Амурской обл. и Еврейской авт. обл. (по 1–4 местонахождения), чаще – в Хабаровском (самые сев. местонахождения – в Комсомольском заповеднике) и Приморском краях. За пределами России встречается в Китае, на п-ове Корея, в Японии, Непале и сев.-вост. Индии (Flora of China, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в лиственных, реже смешанных лесах различного породного состава. Обычно приурочен к богатым почвам и условиям сильного затенения, на открытых пространствах у растений отмечались ожоги (Вахрамеева и др., 2014), также растёт на замшелых камнях. Облигатный микотроф.

Численность. Известно около 40 местонахождений вида (данные автора-составителя). Встречается единично или небольшими группами. Сокращение числа местонахождений вида в стране в целом не отмечается (Efimov P.G., 2023).

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской обл. (2020) и Еврейской авт. обл. (2019), Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв. Охраняется в 10 заповедниках и ряде ООПТ регионального уровня. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

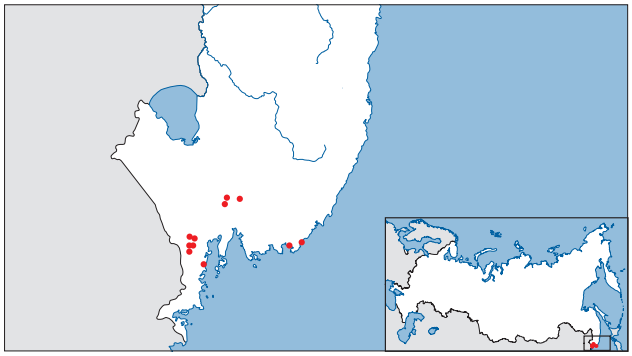
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются. Желательно более подробное изучение систематики и экологии вида.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Липарис Крамера

Liparis krameri Franch. et Sav.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий вид (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–30 см выс. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре (Вахрамеева и др., 2014; Федина, 2015; Прокопенко, 2016б).

Распространение. В России распространён на юге Приморского края на отрогах Восточно-Маньчжурских гор и юж. Сихотэ-Алиня в Хасанском, Надеждинском, Шкотовском, Партизанском р-нах, а также в окр. городов Уссурийск и Находка (Красная книга Приморского..., 2008; Ефимов П.Г., 2010; Федина, 2015; Прокопенко, 2016б; Волкотруб, 2020). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России известен в Японии, на п-ове Корея и в Китае (Ефимов П.Г., 2010).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в горных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на склонах и по долинам рек на высоте 50–510 м н.у.м. (Федина, 2015; Прокопенко, 2016б; Марчук и др., 2021).

Численность. Общая численность, вероятно, составляет 1000–5000 экз. Отмечены значительные колебания численности в разные годы наблюдений (Вахрамеева и др., 2014): за трёхлетний период численность одной из популяций в Уссурийском заповеднике колебалась в пределах 23–44 особей, а плотность составила 4,4–8 экз. на 1 м^2 (Федина, 2015). В заповеднике «Кедровая падь» численность составила 145–161 экз. на 10 тыс. м^2, из них почти половина приходилось на генеративные особи (Коркишко, Шибнева, 2006). Наиболее крупная популяция обнаружена в Партизанском р-не, её численность составила не менее 250 генеративных особей на 800 м^2 (Прокопенко, 2016б).

Лимитирующие факторы. Сведение лесной растительности, уничтожение местообитаний при строительстве, повышенная рекреационная нагрузка (вид неустойчив к вытаптыванию), прямое солнечное освещение, пожары (Красная книга Приморского..., 2008; Вахрамеева и др., 2014).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» и Уссурийском заповеднике, национальном парке «Земля леопарда» (Коркишко, Шибнева, 2006; Федина, 2015; Марчук и др., 2021). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование всех видов рубок, строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Липарис Лёзеля

Liparis loeselii (L.) Rich. s.l.

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–20 см выс. с приповерхностной псевдобульбой и двумя листьями в основании стебля. Цветки желтовато-зеленоватые, собраны в малоцветковое колосовидное соцветие. Цветёт в июне –июле, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное. Продолжительность жизни составляет 12–15 лет (Фардеева, 2006; Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России распространён довольно широко в европейской части и Зап. Сибири. Произрастает на территории республик Башкортостан, Карелия, Коми, Марий Эл, Чувашской Республики, Удмуртской Республики, Алтайского, Пермского, Красноярского краёв, на юге Ханты-Мансийского АО, в Брянской, Волгоградской, Вологодской, Воронежской, Ивановской, Иркутской, Калужской, Кемеровской, Кировской, Костромской, Курганской, Курской, Ленинградской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Пензенской, Псковской, Самарской, Саратовской, Свердловской, Смоленской, Тверской, Томской, Тульской, Тюменской, Ульяновской, Челябинской, Ярославской областях. Считается исчезнувшим в Белгородской и Тамбовской областях (Мамаев и др., 2004; Хлызова и др., 2009; Ефимов П.Г., 2010; Вахрамеева и др., 2014; Красная книга Белгородской..., 2019; Сенатор и др., 2022; Efimov P.G., 2023). Вне России ареал охватывает Европу (включая страны Балтии, Белоруссию и Украину), горы зап. части Малой Азии, Казахстан, умеренную зону Сев. Америки (Ефимов П.Г., 2010; Хомутовский, 2013; Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на болотах разных типов, на сплавинах по берегам озёр, а также на заболоченных лугах. Обычно встречается на ключевых болотах, предпочитая участки, подстилаемые карбонатными породами (Мамаев и др., 2004; Вахрамеева и др., 2014). Встречается во вторичных сырых местообитаниях, возникающих после торфоразработок и находящихся на ранних этапах зарастания (Ефимов П.Г., 2012; данные автора-составителя). На сфагновых болотах нередко поселяется массово на участках с моховым покровом, нарушенным вследствие роющей деятельности кабанов.

Численность. Встречается единично или небольшими группами. Из-за изменений условий среды численность сильно колеблется в разные годы, особенно в засушливые годы, в отдельных регионах вплоть до полного исчезновения, особенно часто исчезновение вида связано с сукцессионными изменениями на участках сплавин и во вторичных место обитаниях.

Лимитирующие факторы. Низкая численность. Растения светолюбивы, обычно встречаются на открытых участках с разреженным покровом, требовательны к условиям увлажнения, чувствительны к изменению гидрологического режима, исчезают при осушении болот (Вахрамеева и др., 2014).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 45 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 10 заповедниках (Алтайский, «Басеги», Воронежский биосферный, Ильменский, «Кузнецкий Алатау», Хопёрский и др.) и большом числе региональных ООПТ (Мамаев и др., 2004; Хлызова и др., 2009; Вахрамеева и др., 2014 и др.). Все вида семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Кемерово, Томска (Генофонд..., 2012). Испытывался в ботаническом саду г. Екатеринбурга (БС УРО) (Мамаев и др., 2004).

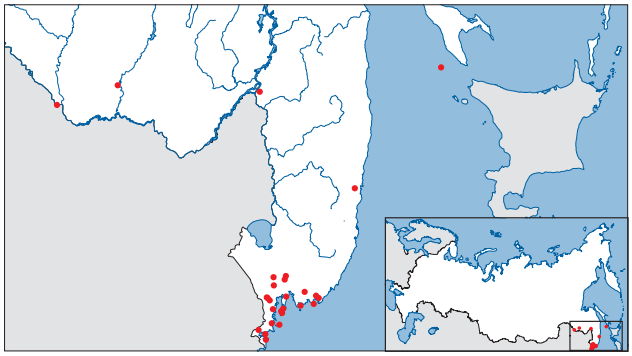
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск возможно сохранившихся местонахождений в Белгородской и Тамбовской областях, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. О.Г. Баранова.

Липарис Макино

Liparis makinoana Schltr.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–25 см выс. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре (Ракова, 1992).

Распространение. В России распространён в Приморском и Хабаровском краях, Амурской и Сахалинской (о. Монерон) областях (Ефимов П.Г., 2010; Вахрамеева и др., 2014). Указания для Еврейской авт. обл. (Рубцова, 2017) не подтверждены гербарными образцами. Большая часть местонахождений вида сосредоточена на юге Приморского края. Вне России известен в Японии, на п-ове Корея и в Сев.-Вост. Китае (Ефимов П.Г., 2010).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, среди кустарников, на послелесных лугах. На юге Приморского края отмечен от уровня моря до высоты 500 м н.у.м. Встречается единично или небольшими группами. Для вида характерно смещение мест произрастания по территории: через 3–7 лет происходит отмирание растений, одновременно на других участках появляются новые группы особей. Важным условием размножения является наличие открытых пространств, т.к. плотность поселяющихся особей на временно обнажённых участках выше (Ракова, 1992).

Численность. Общая численность, вероятно, составляет 1000–5000 экз. В лесах заповедника «Кедровая падь» встречаемость вида не превышает одной микрогруппировки на 10–15 км, в луговых сообществах она несколько больше (Ракова, 1992).

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний при строительстве, повышенная рекреационная нагрузка (неустойчив к вытаптыванию).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Амурской обл. (2020) и Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в Уссурийском заповеднике, биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Дальневосточном морском, национальном парке «Земля леопарда» (Чубарь и др., 2004; Коркишко, Шибнева, 2006; Федина, 2013; Марчук и др., 2021). Ранее приводился для о. Петрова в Лазовском заповеднике (Таран, 2002), однако позднее для этого заповедника отмечен не был (Таран, Чабаненко, 2010). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

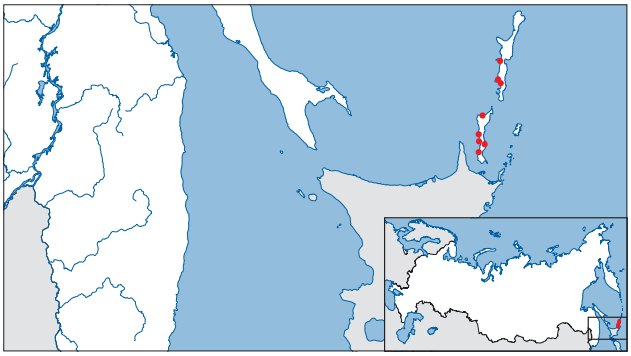
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование сплошных рубок леса, строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Мирмехис японский

Myrmechis japonica (Rchb. f.) Rolfe

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ac(iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 8 см выс., с ползучими или приподнимающимися, беловатоопушёнными, слабо укореняющимися вегетативными побегами. Листья в числе 5–7, широкоовальные или яйцевидные. Цветки одиночные или в числе 2–3, белые. Цветёт в августе, плоды созревают в октябре. Размножение преимущественно вегетативное. В зависимости от жизненности особи, моноподиальный побег может переходить к цветению на 3–5-й год жизни. Вегетативное разрастание и размножение происходят весьма активно, с глубоким омоложением потомства. Семенное размножение не изучено (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России произрастает только в Сахалинской обл. на островах Итуруп (заливы Доброе Начало, Одесский и Куйбышевский) и Кунашир (долина р. Птичья, окр. Алёхино, Южно-Курильска, оз. Лагунного, мыса Стобчатый) (Алексеева Л.М., 1983; Вышин, 1996; Баркалов, 2009; Вахрамеева и др., 2014; Fukuda et al., 2015; данные автора-составителя). За пределами России встречается в Японии (Maekawa, 1971).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пихтовых, елово-пихтовых и хвойно-широколиственных лесах, реже в ольшаниках. Предпочитает моховые субстраты в условиях умеренной влажности и слабой конкуренции с другими травянистыми растениями (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. В юж. части о. Итуруп на побережье Охотского моря на моховом покрове в елово-пихтовом лесу и ольшанике (зал. Доброе Начало) в 2007 г. относительно часто наблюдались группы цветущих растений численностью 10–50 особей, были представлены клоны и одиночные растения. Ранее в тех же местах на юге Итурупа цветущих или плодущих растений не наблюдалось (данные автора-составителя). В некоторые годы выбрасывает надземный побег на моховых «подушках» в елово-пихтовом лесу по тропе к Столбовским источникам на охотской стороне о. Кунашир (Ерёменко, Баркалов, 2009). В пихтовом лесу на о. Кунашир плотность популяции составляла 138 побегов на 1 м^2 (Вахрамеева и др., 2014). Вероятная общая численность – 1000–2000 экз.

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость, слабая конкурентная способность, низкая численность популяций, ограниченность распространения. Негативно сказываются рубки леса в местах обитания вида, в результате которых происходит образование сплошных мертвопокровных зарослей курильского бамбука (данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: заказнике «Островной» (о. Итуруп) и памятнике природы «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес» (Государственный кадастр..., 2017; данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, учёт численности известных популяций и исследование их возрастной структуры в целях уточнения статуса вида.

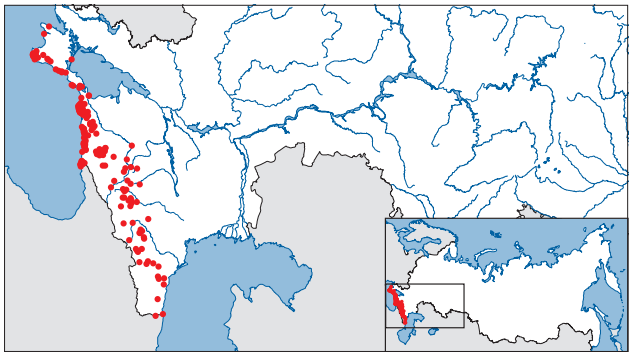
Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Неотинея трёхзубчатая

Neotinea tridentata (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase

Ятрышник трёхзубчатый – *Orchis tridentata* Scop. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеклубневое травянистое растение 15–35 см выс. Клубни эллипсоидальные. Листья сизо-зелёные, продолговато-ланцетные, в розетке, в числе 3–6. Соцветие колосовидное, почти шаровидное. Цветки розово-лиловые. Губа светло-розовая с тёмно-пурпурными точками, глубоко-трёхлопастная. Цветёт в мае, плодоносит в июле. Эфемероид, отрастающий зимой, с небольшим периодом подземной жизни. Размножение семенное.

Распространение. В России вид произрастает в Республике Крым и на Сев. Кавказе. В Республике Адыгея встречается в горной части (Майкопский и Кошехабльский р-ны) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), в Краснодарском крае – в Зап. Предкавказье (Темрюкский и Успенский р-ны), на сев. макросклоне Сев.-Зап. Кавказа (Горячеключевской, Северский, Абинский, Крымский, Апшеронский, Мостовской р-ны) и по Черноморскому побережью от г. Анапа и долины р. Сукко до долины р. Мзымта (Красная книга Краснодарского..., 2017). В Ставропольском крае произрастает в регионе Кавказских Минеральных Вод и на Ставропольской возвышенности (Красная книга Ставропольского..., 2013), в Карачаево-Черкесской Республике – в предгорной полосе, на Скалистом и Пастбищном хребтах (Шильников, 2011; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013). В Кабардино-Балкарской Республике отмечался от Чегема до Хызны-Су (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), в Республике Северная Осетия-Алания от предгорий до среднегорий (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). В Республике Ингушетия распространён в области Сунженского и Терского хребтов, в Чеченской Республике в Галанчожском, Шатойском, Урус-Мартановском и Веденском р-нах (Красная книга Чеченской..., 2020), в Республике Дагестан в Хасавюртовском, Казбековском, Карабудахкентском, Сергокалинском, Кайтагском и Магарамкентском р-нах; указание для Шамильского р-на требует подтверждения (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России встречается в Средней Европе, Средиземноморье, Малой Азии (Турция, сев. Сирия, сев. Ирак, сев. Иран), на Кавказе.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем и среднем горных поясах на низкотравных остепнённых лугах, лесных полянах, каменистых склонах, в кустарниках, можжевеловых редколесьях, пушистодубовых лесах, не избегает нарушенных и антропогенных сообществ (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Чаще произрастает небольшими группами, иногда достигая высокой численности. Популяции обычно нормальные, полночленные, с правосторонним спектром, генеративных особей до 40%. Общая численность оценивается примерно в 20 тыс. особей. В Краснодарском крае плотность может составлять 160–200 особей на 100 м^2, в Абинском р-не на горе Шизе отмечено 178 особей (Перебора, 2011, 2015), на Черноморском побережье на площади 0,8 га – 1735 особей (А.В. Попович, личн. сообщ.). В Дагестане известно около 15 местонахождений вида, встречается единичными экземплярами и небольшими группами до 6–7 особей, многочисленная популяция зарегистрирована на горе Кукуртбаш (274 особей на площади 0,1 га) (Красная книга Республики Дагестан, 2020). В Карачаево-Черкесии встречается единично, плотность популяции до 5 особей на 10 м^2.

Лимитирующие факторы. Высокая рекреационная нагрузка в местах произрастания, массовый незаконный сбор на букеты, выкопка клубней, строительство нефте- и газопроводов, палы, сенокошение,

распашка остепнённых лугов, степное лесоразведение, перевыпас, поедание корнеклубней кабанами, чувствительность к недостатку увлажнения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Республики Ингушетия (2007), Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Дагестан (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Чеченской Республики (2020). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, «Утриш», Северо-Осетинском и Кавказском биосферном; Крымском, Сочинском и Самурском национальных парках, в региональных ООПТ: природном парке «Маркотх» (Краснодарский край) и других региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Махачкалы (ГоБС), Майкопа, Ярославля (Генофонд..., 2012). В искусственной луговой степи с заповедным режимом растёт 12 лет, но цветёт не каждый год.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, регулирование времени сенокошения, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Неотинея обожжённая

Neotinea ustulata (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase

Ятрышник обожжённый – *Orchis ustulata* L.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–70 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Молодое соцветие густое, выглядит обожжённым из-за тёмно-пурпурной, почти чёрной окраски бутонов, контрастирующих с внутренней стороной раскрывшихся цветков, имеющих белую окраску с отдельными тёмно-пурпурными пятнами. Цветёт в конце июня – июле. Размножение только семенное, причём процент плодообразования невысокий, максимально 37% (Tali et al., 2004), в России не выше 15% (Вахрамеева и др., 2014), за исключением популяции в Тверской обл., где завязываемость плодов достигала 60% (Пушай, Дементьева, 2008). Единично фиксировались гибриды с *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (Kreutz et al., 2018; Литвинская, 2019; Popovich et al., 2020).

Распространение. В России в настоящее время сохранился в Ленинградской, Новгородской, Тверской, Владимирской, Челябинской, Омской областях, Республике Башкортостан, на п-ове Крым, а также, по-видимому, во всех регионах Кавказа кроме Республики Адыгея. В последние 50 лет были также достоверные находки в Московской, Белгородской, Саратовской, Свердловской, Омской и Курганской областях, Республике Татарстан (данные автора-составителя). Более старые находки имеются из г. Санкт-Петербурга, Псковской, Калужской, Брянской, Тульской, Липецкой, Орловской, Курской, Тамбовской, Нижегородской, Пензенской, Ульяновской, Свердловской областей, республик Мордовия и Адыгея, Пермского края, г. Москвы. Указания для Республики Карелия и Чувашской Республики, Калининградской, Смоленской, Самарской и Оренбургской областей нуждаются в проверке, возможно, они ошибочны (данные автора-составителя). За пределами России встречается в Европе (кроме севера) и Закавказье (Kretzschmar et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на лугах, длительное время не подвергавшихся

распашке или иным воздействиям, как правило, на карбонатных почвах. На Кавказе приурочен к альпийским пастбищам. По-видимому, предочитает луга, на которых в течение длительного времени сохраняется невысокий, но постоянный режим выпаса скота и (или) сенокошения.

Численность. Известно около 50 местонахождений (данные автора-составителя). Популяции обычно содержат единичные особи, реже – несколько десятков растений; в Новгородской обл. однократно было отмечено 60–80 цветущих особей на лугу (Ефимов П.Г., 2012), в Крыму имеется всего около 100 растений (Красная книга Республики Крым, 2015). Общая численность вида в России, вероятно, не превышает 1000–2000 особей. Для популяций характерны очень сильные флуктуации численности. Отмечается сильное сокращение по всей области распространения, особенно в сев.-зап. и центр. р-нах европейской части, на Урале и на Кавказе (Аверьянов, 2000; Мамаев и др., 2004; Красная книга Краснодарского..., 2017, Popovich et al., 2020; Efimov P.G., 2023).

Лимитирующие факторы. Сокращение площадей лугов как вследствие прекращения их использования, что приводит к зарастанию высокотравьем или кустарниками, так и из-за интенсификации сельского хозяйства. Негативное влияние оказывают климатические изменения (продолжительные летние засухи, изменение погоды в зимний период) и низкая семенная продуктивность. Отмечается угроза местообитаниям вида в результате их зарастания борщевиком Сосновского (Красная книга Ленинградской..., 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 32 субъектов Российской Федерации. Охраняется в Приокско-Террасном биосферном, Башкирском, Ильменском, Северо-Осетинском, Кабардино-Балкарском высокогорном заповедниках, на участке «Ямская степь» заповедника «Белогорье», в Тебердинском и Хвалынском национальных парках и ряде региональных ООПТ, из которых для сохранения вида особо важное значение имеют заказник «Тырке» (Республика Крым), памятники природы «Луга у д. Новое Овсино в долине реки Луга» (Новгородская обл.), «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо» (Ленинградская обл.) и «Орхидная горка» (Тверская обл.). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

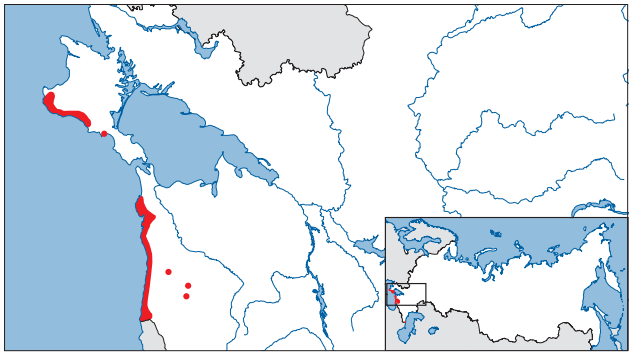
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в местах обитаниях вида, в первую очередь – «Жемчужина» во Владимирской обл., «Гора Крутуха у оз. Белое» в Ленинградской обл., «Сосново-берёзовые перелески в окрестностях д. Степурино» в Тверской обл. и несколько ООПТ в Республике Башкортостан; разработка мероприятий по поддержанию традиционного режима использования лугов и пастбищ в местонахождениях вида, специальные мероприятия по уничтожению зарослей борщевика Сосновского.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Офрис пчелоносная

Ophrys apifera Huds.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое полурозеточное растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносы до 50 см выс. Листья от широколанцетных до ланцетных. Цветки с розовыми наружными листочками околоцветника, губа бархатистая, тёмно-коричневая со светло-жёлтым рисунком. Цветёт в мае – июле. Размножение преимущественно семенное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России отмечен в г. Севастополе, республиках Крым, Адыгея, Дагестан и Краснодарском крае. В Крыму распространён в горной части п-ова от окр. г. Севастополя до окр. г. Судака; несколько изолированная популяция находится в окр.

г. Феодосии. На Кавказе встречается вдоль Черноморского побережья от г. Анапы до границы с Абхазией; отдельные местонахождения известны в Апшеронском р-не Краснодарского края, Майкопском р-не Республики Адыгея и в Самурском лесу в Республике Дагестан (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Республики Адыгея, 2023). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России широко распространён в Европе (кроме Сев.), также встречается в Сев. Африке, Малой Азии, на о. Кипр, в странах Леванта и Закавказье, доходя на восток до Ирана (Delforge, 2006; Fateryga A.V. et al., 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на лугах, опушках, в редколесьях и зарослях кустарников, реже встречается под пологом дубовых лесов на высотах до 500 м н.у.м. (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Численность. В Крыму известен из приблизительно 15 локалитетов, в большинстве из которых отмечены единичные особи (Фатерыга А.В. и др., 2019). Наиболее крупная (и несколько изолированная) популяция найдена в 2016 г. на хр. Тепеоба в окр. г. Феодосии (25 генеративных особей; данные автора-составителя). В Краснодарском крае более обычен и многочислен, популяции могут насчитывать несколько сотен особей (Красная книга Краснодарского..., 2017). В Адыгее и Дагестане известны единичные локалитеты с не более чем 25 особями (Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Республики Адыгея, 2023).

Лимитирующие факторы. Редкость и низкая численность вида; потенциальную опасность представляют распашка и искусственное облесение в местах его произрастания (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020) и Республики Адыгея (2023), Краснодарского края (2017), города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Утриш», Кавказском биосферном, национальных парках Сочинском и Самурском (Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга Республики Дагестан, 2020), а также в ряде региональных ООПТ, из которых наибольшую роль играют заказники «Байдарский» и «Горный массив Тепе-Оба» (данные автора-составителя). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Краснодара (КГУ) и дендрарии г. Сочи.

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Офрис насекомоносная

Ophrys insectifera L.

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–40 см выс. с ежегодно сменяющимся подземным шаровидным клубнем около 1 см в диам. Соцветие из 2–9 (до 20) цветков, губа которых похожа на сидящее насекомое. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение преимущественно семенное (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается в Республике Карелия, Ленинградской (Ефимов П.Г., 2012), Архангельской (Красная книга Архангельской..., 2020), Вологодской (Кузнецова Л.В. и др., 2018), Костромской (Варлыгина и др., 2011; Леострин и др., 2016), Ивановской (Голубева и др., 2007), Тверской (Пушай, Дементьева, 2008) и Ярославской (Маракаев, 2016, 2018) областях, Удмуртской Республике (Баранова О.Г.,

Пузырёв, 2012), Республике Башкортостан (Мамаев и др., 2004). Ранее отмечался в Псковской, Калининградской и Московской областях, где, вероятно, исчез (Ефимов П.Г., 2012; Вахрамеева и др., 2014). Реликтовые местонахождения сохранились в 5 локалитетах Башкирского Предуралья (Бижбулякский и Краснокамский р-ны, Аркауловское (Салаватский р-н) и Каракулевское (Дуванский р-н) болота). Вне России распространён в Европе и Малой Азии (Смольянинова, 1976; Маевский, 2014; Ефимов П.Г., 2012; Вахрамеева и др., 2014). В отдельные годы растения не развиваются.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на открытых участках и в полутени в разреженных лесах, на лесных опушках, сыроватых лугах в местах выхода известняков, на ключевых и низинных болотах, в старых известняковых карьерах (Вахрамеева и др., 2014; Пушай, Дементьева, 2008). Предпочитает хорошо увлажнённые и заболоченные известковые почвы.

Численность. Общая численность не более 2000 особей. Обычно встречается небольшими группами. Наибольшая плотность отмечена на ключевых болотах – 3–9 особей на 1 м^2. Численность популяций небольшая и сильно изменяется в разные годы в зависимости от погодных условий (Голубева и др., 2007; Варлыгина и др., 2011). В национальном парке «Русский Север» (Вологодская обл.) колебание численности особей наблюдалось от 69 до 1, затем в 2003 г. наблюдалось увеличение численности до 55 особей, а к 2017 г. численность сократилась до 1 особи (Кузнецова Л.В. и др., 2018). По-видимому, исчез в Нерехтском, Костромском и Галичском р-нах Костромской обл. (Леострин и др., 2016).

Лимитирующие факторы. Чувствительность к изменениям гидрологического режима, нарушению почвенного покрова при торфоразработках, рекреации и другим изменениям условий произрастания, незаконный сбор цветущих растений на букеты, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Республики Карелия (2020), Удмуртской Республики (2023), Архангельской (2020), Вологодской (Постановление Правительства Вологодской..., 2024), Костромской (2019), Ивановской (2020), Ярославской (2015), Московской (2018), Калининградской (2010) и Псковской (2014) областей. Охраняется в национальных парках «Русский Север» и «Плещеево озеро», а также в ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в местах произрастания вида, особенно в Ленинградской и Тверской областях, в случаях, когда установлено, что вид испытывает негативное антропогенное воздействие; поиск возможно сохранившихся местонахождений в Московской, Калининградской и Псковской областях.

Автор-составитель. Т.И. Варлыгина.

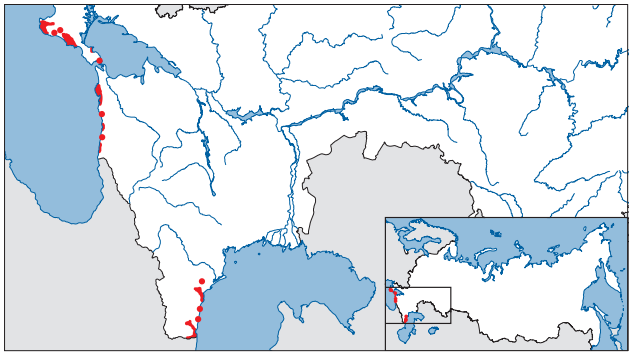
Офрис сосочковая

Ophrys mammosa Desf.

Офрис кавказская – *Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

[*Ophrys sphegodes* Mill. subsp. *mammosa* (Desf.) Soó ex E. Nelson; *O. mammosa* subsp. *taurica* (Aggeenko) Soó; *O. caucasica* subsp. *cyclocheila* Aver.]

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое полурозеточное растение с яйцевидными туберoидами. Цветоносы до 60 см выс. Листья от узкояйцевидных до ланцетных. Цветки с зеленоватыми или красновато-зелёными, реже розовыми листочками околоцветника, губа бархатистая, тёмно-бурая

с голубоватым рисунком. Цветёт в апреле – июне. Размножение преимущественно семенное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России отмечен в г. Севастополе, республиках Крым и Дагестан, Краснодарском крае. В Крыму распространён в зап. и вост. частях Крымских гор, а также на побережье Азовского моря (Керченский п-ов), в Краснодарском крае – на Черноморском побережье Кавказа от окр. г. Анапы до окр. г. Сочи (подвид *Ophrys mammosa* subsp. *caucasica* (Woronow ex Grossh.) Soó), в Республике Дагестан – на побережье Каспийского моря и в предгорьях (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области распространения менее 2000 км^2. Вне России встречается на Балканском п-ове, в Малой Азии, на о. Кипр, в странах Леванта и Закавказья, доходя на восток до Ирана и Туркменистана (Delforge, 2006; Fateryga A.V. et al., 2018, 2020a).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на остепнённых склонах гор, в светлых дубовых, можжевеловых и смешанных редколесьях, на опушках, в зарослях кустарников; в редких случаях отмечен под пологом широколиственных лесов, а также на галофитных лугах на высотах до 500 м н.у.м. (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Численность. Известно не менее сотни локалитетов, в каждом из которых отмечено от нескольких генеративных растений до нескольких сотен разновозрастных особей (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020), Краснодарского края (2017), города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Утриш» и Ялтинском горно-лесном; Крымском, Сочинском и Самурском национальных парках, а также в ряде региональных ООПТ (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

В культуре в условиях г. Новороссийска способен ежегодно цвести и плодоносить (Красная книга Краснодарского..., 2017), но данных о возобновлении нет.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в долине руч. Пананьян-Узень в Крыму, где обнаружена крупная популяция вида, а также ряд других охраняемых орхидных (Fateryga V.V. et al., 2022).

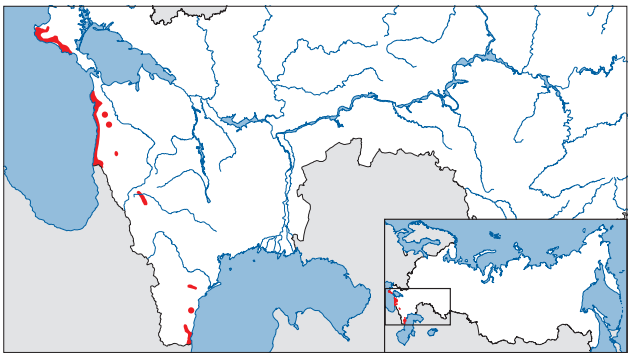
Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Офрис оводоносная

Ophrys oestrifera M. Bieb.

[*Ophrys scolopax* Cav. subsp. *cornuta* (Steven) E.G. Camus;
O. oestrifera subsp. *bremifera* (Steven) K. Richt.;
O. oestrifera subsp. *abchasica* Kümpel]

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое полурозеточное растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносы до 50 см выс. Листья от широколанцетных до ланцетных. Цветки розовые с бархатистой тёмно-пурпурной губой, на которой выражен синеватый рисунок с двойной желтоватой каймой. Цветёт в марте – июне. Размножение преимущественно семенное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России отмечен в г. Севастополе, республиках Крым, Адыгея и Дагестан,

Карачаево-Черкесской Республике, Краснодарском и Ставропольском краях. В Крыму распространён в горной части полуострова; также имеется сомнительное указание из Казантипского заповедника (Керченский п-ов). На Кавказе произрастает повсеместно на Черноморском побережье от окр. г. Анапы до границы с Абхазией. Разрозненные фрагменты ареала отмечены вдоль Пастбищного хр. от горы Собер-Баш на западе до басс. р. Подкумок на востоке, а также на побережье Каспийского моря и в предгорных ландшафтах Республики Дагестан (Красная книга Ставропольского..., 2013; Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён на Балканском п-ове, в Малой Азии и Закавказье, доходя на восток до Ирана и Туркменистана (Delforge, 2006; Fateryga A.V. et al., 2018, 2020a).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в можжевеловых, дубовых, грабинниковых и смешанных редколесьях, на остепнённых склонах гор, лугах, опушках, а также под пологом широколиственных лесов (дубовых, реже буковых) на высотах до 600 м н.у.м. (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Численность. Известно около 150 локалитетов, в каждом из которых отмечено от немногих генеративных растений до нескольких сотен разновозрастных особей (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского края (2013), Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020), Краснодарского края (2017), города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Утриш», Ялтинском горно-лесном и Карадагском; Крымском, Сочинском и Самурском национальных парках, а также в ряде региональных ООПТ (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018; Красная книга Республики Дагестан, 2020), из которых наибольшую роль играют заказники «Байдарский» и «Горный массив Тепе-Оба» (данные автора-составителя). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Махачкалы (ГоБС), Нижнего Новгорода и Сочи (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ в долине руч. Пананьян-Узень в Крыму, где обнаружена крупная популяция вида и ряд других охраняемых орхидных (Fateryga V.V. et al., 2022), а также на Боргустанском хр. в Ставропольском крае (Красная книга Ставропольского..., 2013); занесение в Красные книги Республики Адыгея и Карачаево-Черкесской Республики.

Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Ятрышник мужской

Orchis mascula (L.) L.

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2c; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–60 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Листья в основании нередко густо покрыты пурпурными пятнами. Цветки пурпурные. Цветёт в конце апреля – июне. Размножение только семенное. В России отмечались гибриды с *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. et DC. и *O. pallens* L. (Фатерыга А.В. и др., 2019). Рядом авторов (Смольянинова, 1976; Kretzschmar et al., 2007) подразделяется на несколько сравнительно слабо отличимых подвидов, но, по-видимому, материал из России таксономически однороден (Куропаткин, Ефимов, 2014).

Распространение. В России встречается в Псковской (окр. пос. Старый Изборск), Калининградской (близ г. Озёрск и в Черняховском р-не), Смоленской, Курской, Свердловской, Челябинской областях, Пермском крае, Республике Башкортостан и Республике Крым, на Кавказе (все регионы) (Аверьянов, 2006; Маевский, 2006; Вахрамеева и др., 2014; данные автора-составителя). Наличие вида в Саратовской обл. требует подтверждения (Киреев, Костецкий, 2006), для Калужской и Липецкой областей указан ошибочно (Александрова К.И. и др., 1996; Решетникова и др., 2015). В XIX – начале XX в. отмечался в 1–2 локалитетах на современных территориях Брянской, Белгородской и Воронежской обл., где, по-видимому, исчез (Маевский, 2014). За пределами России встречается в Европе (кроме севера), Закавказье, Юго-Зап. Азии, на средиземноморском побережье Африки (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на лугах, пастбищах, в разреженных лесах, на опушках и полянах, преимущественно на щелочных или нейтральных почвах; не переносит сильного затенения.

Численность. Известно около 300 местонахождений вида (данные автора-составителя). Популяции могут иметь различную численность: от 1–2 особей (например, в Псковской обл.) до сотен (Князев, Куликов, 1994; Вахрамеева и др., 2014). В Крыму – довольно обычный вид, современное состояние не вызывает опасений (Фатерыга А.В. и др., 2019). В европейской части, вероятно, в прошлом имел тенденцию к сильному сокращению численности, в настоящее время стал восстанавливаться (датированные находки или приурочены к XIX – началу XX в., или зафиксированы после 2000 г.) (данные автора-составителя). В Псковской обл. в 2012 г. был найден в месте, регулярно обследовавшемся ботаниками (Ефимов П.Г. и др., 2014), возможно, является результатом недавнего вселения.

Лимитирующие факторы. Зарастание лугов и полян высокотравьем, кустарниковой и древесной растительностью вследствие прекращения сенокошения и выпаса скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 21 субъекта Российской Федерации. Охраняется в 6 заповедниках, национальных парках «Смоленское Поозерье» и Сочинском и ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Махачкалы (ГоБС), Краснодара (КГУ), Пятигорска, Москвы (Дворец детского творчества) (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Ставрополя.

Необходимые дополнительные меры охраны. Разработка мероприятий по поддержанию традиционного режима использования лугов и пастбищ, являющихся местообитаниями вида.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Ятрышник шлемоносный

Orchis militaris L. s.l.

[*Orchis militaris* subsp. *stevenii* (Rchb. f.) B. Baumann, H. Baumann, Lorenz et Peter; *O. stevenii* Rchb. f.]

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2bc; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–45 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Цветки яркие, пурпурные (у альбиносов – белые). Цветёт в конце мая – начале июля (Вахрамеева и др., 2014). Размножение только семенное. В Крыму и на Кавказе представлен subsp. *stevenii* (Аверьянов, 2006; Куропаткин, Ефимов, 2014; Филиппов, Андронова, 2017). В России отмечались гибриды с близкородственными видами рода *Orchis* (Куропаткин, Ефимов, 2014).

Распространение. В России встречается почти по всей европейской части (кроме Мурманской, Костромской, Ивановской, Астраханской, Запорожской и Херсонской областей, Донецкой Народной Республики, республик Карелия, Коми и Калмыкия, Ненецкого АО), в Крыму, на Кавказе (все регионы), в Сибири (кроме Ямало-Ненецкого АО). Только по старым данным известен из Калининградской (Красная книга Калининградской..., 2010) и Орловской (Киселёва Л.Л. и др., 2012) областей. За пределами России встречается в Европе, Закавказье, Юго-Зап. Азии, Казахстане, Монголии и сев.-зап. Китае.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на лугах, по окраинам ключевых болот, в кустарниковых зарослях, на опушках, в разреженных лесах, старых известняковых карьерах, приурочен преимущественно к карбонатным почвам.

Численность. Известно около 650 местонахождений вида (данные автора-составителя). До 1960–1980-х гг. наблюдалось снижение числа местонахождений в России, которое, по-видимому, достигло 30%, после чего вид стал прогрессировать, о чём свидетельствуют и находки последних лет (Ефимов П.Г. и др., 2014; Титовец, 2015; Пучнина, 2022 и др.). Численность особей в популяциях различна: от единичных до сотен (Вахрамеева и др., 2014).

Лимитирующие факторы. Сокращение площади низкотравных лугов вследствие их распашки или зарастания высокотравьем, кустарниковой и древесной растительностью. Популяции, находящиеся вблизи крупных населённых пунктов, страдают от незаконного сбора на букеты, пересадки на приусадебные участки и торговли (Ефимов П.Г., 2012). Местами отмечается массовое поедание клубней кабанами (Сорокин, 1988).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 61 субъекта Российской Федерации. Охраняется в 18 заповедниках, 9 национальных парках и многих региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Архангельска (ДСН), Махачкалы (ГоБС), Иркутска, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Твери, Якутска (СФУ) (Генофонд..., 2012). Однократно зафиксирован самосев на экспериментальном участке биостанции МГУ (Вахрамеева и др., 2014).

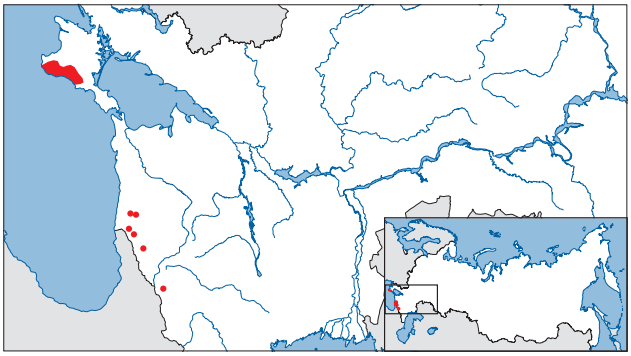
Необходимые дополнительные меры охраны. Разработка мероприятий по поддержанию традиционного режима использования лугов и пастбищ в местонахождениях вида.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Ятрышник бледный

Orchis pallens L.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(ii,iv,v); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–35 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Цветки жёлтые. Цветёт в апреле – мае (Фатерыга А.В. и др., 2019). Размножение только семенное. В России отмечались гибриды с *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. et DC. и *O. mascula* Alsh. (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России встречается в горных р-нах Крымского п-ова, в Краснодарском крае (горы Аибга, Аишха, Фишт), Республике Адыгея (на Фишт-Оштенском горном массиве и, возможно, также в окр. сёл Меркулаевка и Каменномостский), Карачаево-Черкесской (старые данные по р. Пхия и, возможно, также встречается по р. Закан) и Кабардино-Балкарской (по р. Ирик) республиках. Площадь области обитания менее 10 км^2. За пределами России встречается в Центр. Европе, Средиземноморье и Юго-Зап. Азии (Kretzschmar et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в горных буковых и дубовых лесах, на лесных полянах на высоте 700–1400 м н.у.м.

Численность. Всего известно около 15 местонахождений (данные автора-составителя). Популяции малочисленные, обычно содержат единичные растения (Красная книга Краснодарского..., 2007; Вахрамеева и др., 2014), но известна популяция, насчитывающая 500 особей (Красная книга Республики Крым, 2015). Отмечено сокращение численности в Крыму (Красная книга Республики Крым, 2015); в Краснодарском крае динамика численности за последние 10 лет оценивается как «имеющая тенденцию к сокращению» (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Высокая фрагментированность ареала, деградация местообитаний (лесных полян) вследствие зарастания кустарниковой и древесной растительностью, их уничтожение в ходе застройки (Красная книга Краснодарского..., 2017) и распашки (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018), Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Ялтинском горно-лесном и Кавказском биосферном заповедниках, Крымском и Сочинском национальных парках и региональном заказнике «Байдарский» (г. Севастополь).

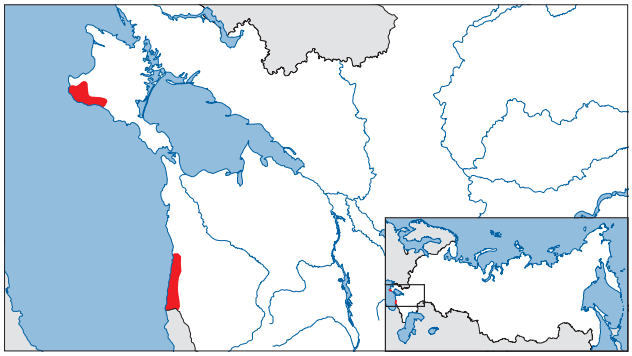
Необходимые дополнительные меры охраны. Уточнение наличия вида в локалитетах, где он приводится по старым или сомнительным данным, установление режима ООПТ во всех подтверждённых местонахождениях вида, дальнейшее изучение причин сокращения численности; в отдельных случаях оправданны специальные меры по её поддержанию.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Ятрышник прованский

Orchis provincialis Balb. ex Lam. et DC.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–35 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Цветки жёлтые до беловатых, с небольшими пурпурными точками. Цветёт в апреле – мае (Фатерыга А.В. и др., 2019). Размножение только семенное. В России отмечались гибриды с *Orchis mascula* Alsh. и *O. pallens* L. (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России встречается на Юж. берегу Крыма и на Черноморском побережье Краснодарского края от пос. Агой Туапсинского р-на до границы с Абхазией (данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Юж. Европе, Закавказье (Абхазия, Грузия) и Турции (Kretzschmar et al., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в тенистых широколиственных лесах, на полянах, опушках, вырубках на высоте до 1400 м н.у.м.

Численность. Известно около 30 местонахождений вида (данные автора-составителя). Изученные популяции содержали от нескольких (Красная книга Российской Федерации, 2008) до 134 особей (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Незначительное число местонахождений, застройка, прокладка линейных объектов в местах произрастания вида, нахождение российской части ареала в популярной курортной зоне.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в Ялтинском горно-лесном и Кавказском биосферном заповедниках, в Крымском и Сочинском национальных парках и в региональном заказнике «Байдарский» (г. Севастополь). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

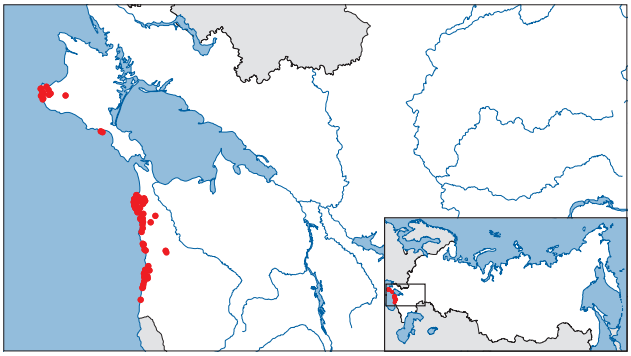
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Ятрышник мелкоточечный

Orchis punctulata Steven ex Lindl.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2); **III** приоритет природоохранных мер

Краткая характеристика. Многолетнее корнеклубневое травянистое растение 25–65 см выс. Клубни продолговато-яйцевидные. Стебель с 1–2 листовидными заострёнными влагалищами и 4–5 продолговато-ланцетными листьями в прикорневой розетке. Цветки в колосовидном соцветии. Цветки желтовато-зелёные, с ванильным запахом. Листочки околоцветника с внутренней стороны с мелкими коричневато-пурпурными точками. Губа желтовато-зелёная, глубоко-трёхлопастная, при основании с двумя боковыми полулунно согнутыми долями, средняя лопасть коротко-двулопастная. Цветёт в мае – июне, плодоносит в августе. Эфемероид, отрастающий зимой. Размноженные семенное. Плодообразование колеблется от 22 до 81% (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается на Крымском п-ове (в зап. части Юж. берега и местами на сев. склоне Главной гряды Крымских гор) и в Краснодарском крае на сев. макросклоне Сев.-Зап. Кавказа (Горячеключевской, Северский, Абинский р-ны) и Черноморском побережье от города-курорта Анапы до г. Сочи (Литвинская, 2019). Вне России распространён в Закавказье, на Балканском п-ове и в Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем горном поясе в разреженных (пушистодубовых) лесах, можжевеловых, фисташковых, пушистодубово-грабинниковых редколесьях, в сообществах сосны пицундской, шибляке, петрофитных и ковыльно-разнотравных степях, трагакантниках, томиллярах, на приморских обрывах, редко в лесах колхидского типа (Чемитоквадже), в степях не избегает нарушенных биотопов (искусственные посадки сосны крымской, заброшенные сельскохозяйственные угодья).

Численность. Крымские популяции – от малочисленных до насчитывающих 350 разновозрастных особей (Красная книга Республики Крым, 2015). Число цветущих растений колеблется в разные годы. Популяции в основном полночленные, около половины составляют взрослые вегетативные и генеративные особи. На Черноморском побережье Краснодарского края общая численность составляет около 2000 особей, наиболее устойчивы популяции, находящиеся в субсредиземноморских фитоценозах от Анапы до Джубги (Литвинская, 2015б), численность отдельных достигает 270 особей (город-Геленджик). Популяции представлены всеми возрастными группами (Перебора, 2011).

Лимитирующие факторы. Сложная биология опыления и семенного размножения, низкая плотность и фрагментация популяций, разрушение мест произрастания при курортном строительстве (окр. пос. Кабардинка, близ с. Мысхако и в других местах), прокладка линейных объектов (отдельные популяции были уничтожены при строительстве Южного потока), пожары (хр. Маркотх), рекреация, пожары, незаконный сбор в качестве декоративного и лекарственного (корнеклубни) растения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018) и Краснодарского края (2017). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, «Утриш», Сочинском национальном парке, региональных ООПТ: заказниках «Мыс Айя» (г. Севастополь), «Большой Утриш», «Абраусский» , природном парке «Маркотх» (Краснодарский край) и ряде других ООПТ (Литвинская, 2023). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

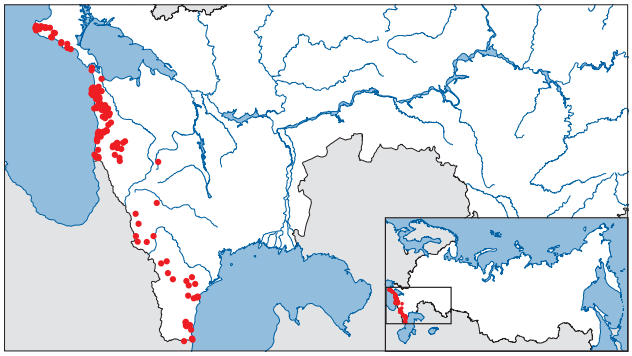
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение курортного строительства в местах произрастания вида.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Ятрышник пурпурный

Orchis purpurea Huds. s. l.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеклубневое травянистое растение 30–90 см выс. Клубни яйцевидные. Листья скучены в нижней части, продолговато-эллиптические. Цветки в колосовидном многоцветковом соцветии, крупные, с коричнево-пурпурным шлемом, с запахом ванили,. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июне – июле.

Распространение. В России произрастает в Крыму (предгорья, горы и Юж. берег) (*Orchis purpurea* subsp. *purpurea*) и на Кавказе, где представлен подвидом *O. purpurea* subsp. *caucasica* (Regel) B. Baumann, H. Baumann, R. Lorenz et Ruedi Peter (Ефимов П.Г., 2022). В Республике Адыгея обычен (Красная книга Республики Адыгея, 2023), в Краснодарском крае распространён по горным р-нам Зап. Кавказа и всему Черноморскому побережью (Андронова и др., 2010; Литвинская, 2019), в Ставропольском крае – в окр. г. Ставрополя и регионе Кавказских Минеральных Вод (Красная книга Ставропольского..., 2013). В Кабардино-Балкарской Республике произрастает в Лескено-Лашкутинском, Чегемо-Череко-Суканском флористических р-нах, Юрской депрессии (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), в Республике Северная Осетия-Алания от Кабардино-Сунженского до Главного (Водораздельного) хр. (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022), в Ингушетии повсеместно в горных р-нах (Красная книга Республики Ингушетия, 2007), в Чеченской Республике от долины р. Ассы до границы с Дагестаном (Красная книга Чеченской..., 2020), в Республике Дагестан – в низменных и предгорных р-нах (Красная книга Республики Дагестан, 2020). За пределами России произрастает в Закавказье, значительной части Европы, Сев. Африке, Юго-Зап. Азии (Турция).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на умеренно влажных, нейтральных и щелочных почвах в широколиственных и смешанных лесах нижнего и среднего горных поясов до высоты 1400 м н.у.м.

Численность. В Крыму популяции разновозрастные с преобладанием вегетативных особей, плотность – до 82 особей на 1 м^2 (Вахрамеева и др., 2014). В Адыгее численность и плотность низкие (Акатова, 2010). В Краснодарском крае популяции полночленные, находятся в устойчивом состоянии, на Черноморском побережье численность варьирует от 3 до нескольких десятков особей, иногда встречаются популяции численностью до 400 особей (Аверьянова, 2021). В возрастных спектрах доминируют генеративные растения, плотность – 52 особей на 100 м^2. В Ставропольском крае, Ингушетии, Чечне популяции малочисленные. В Дагестане наиболее многочисленна популяция в Самурском лесу (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Строительство, прокладка линейных объектов, рубка леса, рекреация, джиппинг (гора Собер-Баш), вытаптывание, неконтролируемый выпас скота, пожары, незаконный сбор как декоративного и лекарственного растения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023), Республики Ингушетия (2007), Республики Дагестан (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Кабардино-Балкарской Республики (2018), Чеченской Республики (2020). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, «Утриш», Кавказском биосферном; Крымском, Сочинском и Самурском национальных парках, ряде региональных ООПТ (Литвинская, 2023). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Махачкалы (ГоБС), Майкопа, Нальчика, Нижнего Новгорода, Ярославля (Генофонд..., 2012).

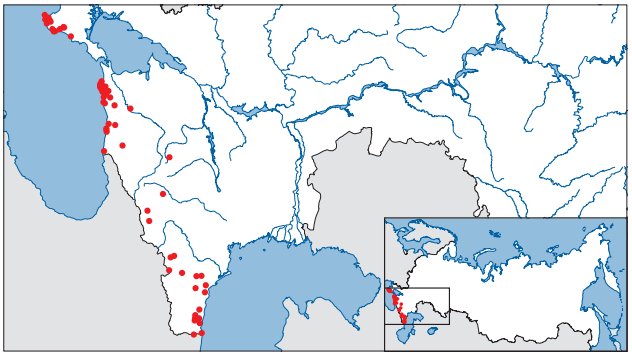
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета несанкционированных заготовок и продажи корнеклубней, сбора в качестве декоративного растения, регулирование хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Ятрышник обезьяний

Orchis simia Lam.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеклубневое травянистое растение до 40 см выс. Корневой клубень яйцевидный. Листья в числе 4–5, сизоватые, в прикорневой розетке. Цветки розовые, губа с 2 длинными изогнутыми узколинейными пурпурными долями. Цветёт в апреле, плодоносит в июне – июле. Эфемероид, отрастающий зимой. Подземное развитие длится 3–4 года, зацветает через 6–7 лет после прорастания семени (Вахрамеева и др., 2014). Плоды завязываются у 50% цветков.

Распространение. В России встречается в Крыму (горы и Юж. берег), Республике Адыгея (хр. Дудугуш) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), Краснодарском (Черноморское побережье) (Красная книга Краснодарского..., 2017) и Ставропольском (окр. г. Ставрополя и г. Пятигорска) (Красная книга Ставропольского..., 2013) краях, в Кабардино-Балкарской Республике – в Юрской депрессии, Чегемо-Череко-Суканском и Лескено-Лашкутинском флористических р-нах (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018); в Республике Ингушетия указывается для смешанных и широколиственных лесов (Красная книга Республики Ингушетии, 2007), в Чеченской Республике приводится для озёр Галанчож, Кезеной-Ам, верховьев рек Гехи и Шаро-Аргун (Красная книга Чеченской..., 2020), но эти данные требуют подтверждения; в Республике Дагестан отмечен в Казбековском, Буйнакском, Каякентском, Магарамкентском, Табасаранском и Кизилюртовском р-нах (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России распространён в Закавказье, на значительной части Европы, в Сев. Африке, Юго-Зап. и Средней (Копетдаг) Азии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в можжевеловых и фисташковых редколесьях, пушистодубовом и палиурусовом шибляке, на лесных полянах, остепнённых лугах и в горных степях, трагакантниках до высоты 800 м н.у.м. В Кабардино-Балкарии указывается на высоте 500–1400 м н.у.м.

Численность. В Крыму популяции нормальные. Численность в Республике Адыгея неизвестна, данные о нахождении вида не подтверждались более 50 лет. В Краснодарском крае полноценные популяции сохраняются на хр. Маркотх (плотность от 4–6 до 110 особей на 100 м^2) (Литвинская, 2015б), к юго-востоку Черноморского побережья численность и плотность популяций уменьшается. Наиболее многочисленные популяции вида в Ингушетии зарегистрированы в окр. сёл Сурхахи (56 особей на 100 м^2) и Яндаре (38 особей) (М.К. Дакиева, личн. сообщ.). В Дагестане известно около 10 популяций, общая численность не превышает 1500–2000 особей.

Лимитирующие факторы. Курортное строительство, прокладка линейных объектов (численность сократилась при строительстве Южного потока), открытая добыча мергеля, террасирование склонов под посадки сосен (хр. Маркотх), вырубка леса, пожары, усиливающаяся рекреация, вытаптывание, выпас скота, распашка (уничтожена популяция близ пос. Второй Чегем), незаконный сбор в качестве декоративного и лекарственного растения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Севастополя (2018), Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023), Республики Ингушетия (2007), Республики Дагестан (2020), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Чеченской Республики (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв. Охраняется в заповедниках: «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном, Карадагском, «Утриш», Кавказском биосферном и Кабардино-Балкарском высокогорном, в Крымском, Сочинском и Самурском национальных парках, ряде региональных ООПТ. Все виды семейства занесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012), Ставрополя.

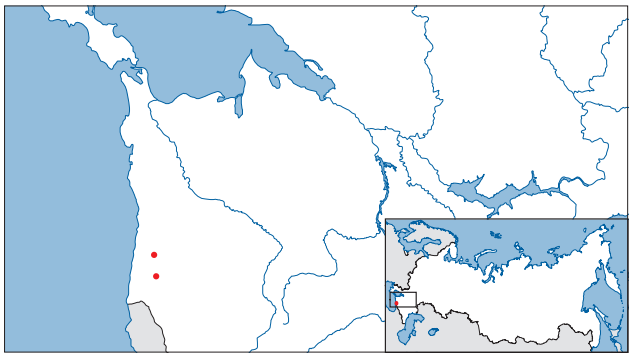
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение режима охраны на ООПТ, регулирование рекреации, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, регулирование рубок и искусственных лесопосадок в местах произрастания вида, особенно на хр. Маркотх.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Ятрышник Шпицеля

Orchis spitzelii Saut. ex W.D.J. Koch

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii,v) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корнеклубневое растение 20–30 см выс. Листья обратнояйцевидно-ланцетные. Цветки тёмно-фиолетовые. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края (горы Фишт, Аутль) и в Республике Адыгея (горы Фишт, Оштен и хр. Лагонаки, окр. стационара «Лунная поляна») (Тимухин, 2003а, 2006, 2022); указания на произрастание в лесном поясе предгорий (Красная книга Республики Адыгея, 2023) вызывают сомнение. Вне России распространён в Абхазии, Грузии, Юж. Осетии, Атлантической и Юж. Европе, Малой Азии (Аверьянов, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на субальпийских лугах известняковых массивов в диапазоне высот 1700–2400 м н.у.м.

Численность. Приблизительная численность вида в России – не более 1000 особей. Растёт одиночными особями, иногда небольшими группами. На Фишт-Оштенском массиве отмечен в 4 локальных группировках, общая численность которых не превышает 500 экз. На горе Аутль растёт одиночными особями на площади менее 2 га (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность современного ареала, малочисленность особей, сбор цветущих растений и выкапывание для пересадки, рекреационное освоение Фишт-Оштенского массива и Лагонакского нагорья.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке, места произрастания вида входят в заповедную функциональную зону национльного парка. Все виды семейства включены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение заповедного режима местонахождений вида в Сочинском национальном парке, контролируемое посещение Фишт-Оштенского массива, исключение мест произрастания вида из планов застройки Лагонакского нагорья, ежегодный контроль состояния популяций.

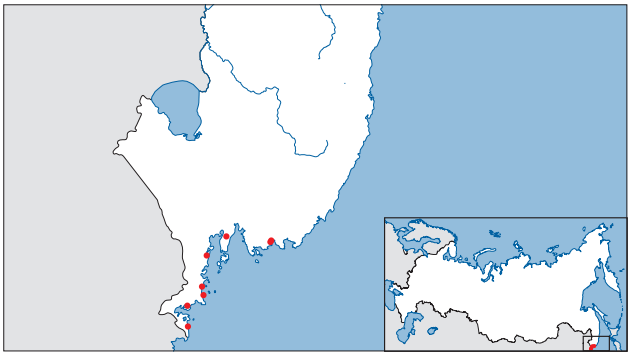
Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Поводник лучевой

Pecteilis radiata (Thunb.) Raf.

Поводник лучевой – *Habenaria radiata* (Thunb.) Spreng. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс. Цветёт в августе, плодоносит в сентябре – октябре.

Распространение. В России дизъюнктивно распространён на юге Приморского края в зал. Петра Великого вдоль побережья Японского моря в Хасанском и Партизанском р-нах, а также в Находкинском городском округе (Красная книга Российской Федерации, 2008; Прокопенко, 2011б; Прокопенко, Нечаев, 2016). Указания для Шкотовского (Красная книга Приморского края, 2008) и частично Партизанского (Прокопенко, 2011б) р-нов ошибочны и связаны с неправильным указанием административной принадлежности посёлков Авангард и Волчанец. Ранее также отмечался в окр. Владивостока (сборы 1960 г.), где, по-видимому, исчез (Красная книга Приморского..., 2008). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России известен в Японии, очень редок в Китае и на п-ове Корея.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сырых лугах и болотах, всегда на участках с избыточным увлажнением. Имеет узкую экологическую приуроченность: не переносит затенения, предпочитает сырые глеевые заболоченные почвы (Красная книга Российской Федерации, 2008; Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Общая численность оценивалась в 1000–5000 экз. (Красная книга Российской Федерации, 2008). Популяции в зап. части зал. Петра Великого (Хасанский р-н, окр. ст. Рязановка) насчитывают до 250–850 особей, плотность их местами очень велика – проективное покрытие до 80% и до 150 особей на 1 м^2 (Татаренко, 1996). В вост. части зал. Петра Великого (приустьевая часть р. Волчанка) встречается единично, численность около 50–100 экз. (Прокопенко, Нечаев, 2016).

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний при строительстве и мелиорации, повышенная рекреационная нагрузка. Большинство местонахождений расположено на территориях активного рекреационного и хозяйственного использования, что при их освоении приведёт к исчезновению популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Дальневосточном морском биосферном заповеднике (Чубарь и др., 2004). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование строительства в местах произрастания вида, организация ООПТ в окр. ст. Рязановка Хасанского р-на (Вахрамеева и др., 2014) и пос. Авангард Находкинского городского округа (Красная книга Приморского..., 2008; Прокопенко, Нечаев, 2016).

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Любка офрисовидная

Platanthera ophrydioides F. Schmidt

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–40 см выс. со слабо утолщённым веретеновидным корнеклубнем и единственным листом. Цветки бледно-зелёные. Цветёт с конца июня по июль. Размножение только семенное. Близок к виду *Platanthera komarovii* Schltr., от которого отличается менее крупными размерами цветка и почти прямым шпорцем, равным или лишь немного превышающим по длине завязь. Часто вид путают и с *P. tipuloides* (L. f.) Lindb., от которого хорошо отличается широко расставленными гнёздами пыльника, более тонким и обычно более коротким шпорцем.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на островах Сахалин, Кунашир, Итуруп, Уруп; указание для о. Шикотан (Красная книга Сахалинской..., 2019) требует проверки. На о. Сахалин (откуда вид был описан) мог не сохраниться, т.к. оттуда известны только гербарные образцы, собранные более 70 лет назад; указание о находке в 2006 г. в окр. пос. Пригородное (Салохин и др., 2010) требует проверки. Указания для Хабаровского края и Амурской обл. (Шлотгауэр и др., 2001; Вахрамеева и др., 2014; Красная книга Хабаровского..., 2019) основаны на ошибочно определённых образцах *Platanthera tipuloides*, для Приморского края (Вахрамеева и др., 2014) – на ошибочно определённых образцах *P. komarovii*. За пределами России встречается только в Японии, указания для Китая и п-ова Корея ошибочны (Efimov P.G., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных и хвойно-широколиственные лесах, как правило, в условиях сильного затенения.

Численность. За последние 30 лет вид отмечен всего в 4 местонахождениях (данные автора-составителя), что, по-видимому, является существенной недооценкой из-за малозаметности растений. Отмечался группами по 2–5 особей (Татаренко, 1996; данные автора-составителя). Общая численность оценивается в 1000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость вида на краю ареала, возможно – редкость малонарушенных лесных экосистем, подходящих для обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019) и ошибочно – в Красную книгу Хабаровского края (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, региональных памятниках природы «Лагуноозёрный реликтовый лес» и «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес» (Красная книга Сахалинской..., 2019), указание для заказника «Северный» в данном источнике ошибочно. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Любка уссурийская

Platanthera ussuriensis (Regel et Maack) Maxim.

Тулотис уссурийский – *Tulotisus ussuriensis* (Regel et Maack) H. Hara в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к C2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–55 см выс. с подземным стеблекорневым тубероидом и 2–3 очередными листьями в нижней части стебля. Цветки зеленоватые. Цветёт в июле. Размножение только семенами, но способен к вегетативному расселению с формированием клонов, достигающих нескольких метров в поперечнике. От близкого вида *Platanthera fuscescens* (L.) Kraenzl. отличается менее крупными размерами вегетативных органов и цветков, формой губы, более поздним временем цветения.

Распространение. В России встречается только в Приморском крае (Efimov P.G., 2016). Имеются старые указания для Амурской обл. (р-н устья р. Буреи и окр. Благовещенска) и Еврейской авт. обл. (нижнее течение р. Малая Бира), где, вероятно, не сохранился. Имеющийся гербарный образец из Камчатского края, по всей вероятности, неверно этикетирован (Ефимов П.Г. и др., 2018); старые указания для Юж. Курильских о-вов (Miyabe, 1890; Tatewaki, 1954 и др.) относятся к *Platanthera fuscescens* (Efimov P.G., 2016). За пределами России встречается в Японии, на п-ове Корея и в Китае (Efimov P.G., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных и хвойно-широколиственных тенистых лесах, также отмечался на луговых склонах. По-видимому, предпочитает малонарушенные экосистемы. Выдерживает сильное затенение, а также выжигание травы (Татаренко, 1996).

Численность. Известно около 20 местонахождений (данные автора-составителя), численность составляет 30–1500 особей (Татаренко, 1996). На большей части ареала в России очень редок; исключением является юг Приморского края (Efimov P.G., 2016), где в условиях наличия лесов хорошей сохранности местами встречается регулярно, устойчивые благополучные популяции вида имеются в заповеднике «Кедровая падь».

Лимитирующие факторы. Рубки леса, в отдельных случаях также повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь», Дальневосточном морском и в Сихотэ-Алинском, в Лазовском заповеднике. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

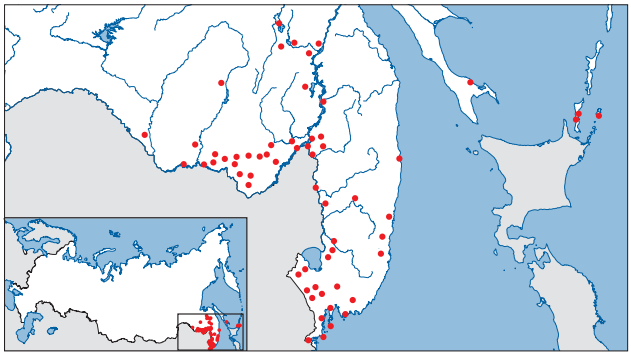
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование хозяйственной деятельности в малонарушенных лесах с местонахождениями вида.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Бородатка японская

Pogonia japonica Rchb. f.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ac(iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 25(40) см выс. с одиночным стеблем и ланцетным или линейно-продолговатым листом, расположенным на середине стебля. Цветок одиночный, до 2,5 см дл., розово-пурпурный. Цветёт в июле – августе, семена созревают в сентябре – октябре. Размножение вегетативное и семенное.

Распространение. В России произрастает в Амурской обл. (юж. часть Зейско-Буреинской равнины) (Красная книга Амурской..., 2020), Еврейской авт. обл. (Красная книга Еврейской..., 2019) и Сахалинской обл. (о. Сахалин – окр. г. Долинска (Салохин и др., 2010), острова Кунашир и Шикотан (Баркалов, 2009)), Хабаровском (долины рек Амур, Хор, Горин и Чирка, басс. озёр Эворон и Чукчагирское, окр. г. Хабаровска, сёл Шереметьево и Усть-Нилан) (Красная книга Хабаровского..., 2019) и Приморском (побережье Японского моря, Приханкайская низменность, долина р. Партизанская, басс. рек Большая Уссурка, Уссури и Раздольная, п-ов Гамова, острова и побережье зал. Петра Великого) (Пробатова и др., 1998; Красная книга Приморского..., 2008) краях. Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Японии (острова Хоккайдо, Хонсю), Китае и на п-ове Корея (Maekawa, 1971; Park, 2007; Flora of China, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сырых лугах, травяных, травяно-моховых или кустарничково-сфагновых болотах, в лиственничных марях (Вышин, 1996; Крюкова, 2013).

Численность. Общая численность, вероятно, составляет до 20 тыс. экз. Численность и плотность популяций в разные годы может сильно колебаться (Красная книга Хабаровского..., 2019), что, возможно, обусловлено биологическими особенностями орхидных (данные автора-составителя). На Юж. Курильских о-вах насчитывается не более 100–200 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). Изредка на юге Хабаровского края в локальных популяциях численность составляет 5–50 экз. на 1 м^2 (Красная книга Хабаровского..., 2019). Состояние популяций хорошее, их устойчивости способствует интенсивное вегетативное размножение (Татаренко, 1996).

Лимитирующие факторы. Малочисленность изолированных популяций, слабое плодоношение (Красная книга Амурской..., 2020), узкая экологическая приуроченность к переувлажнённым сфагновым болотам (Красная книга Хабаровского..., 2019), мелиоративные работы, прокладка линейных объектов, лесные пожары, близость к населённым пунктам.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской обл. (2020), Еврейской авт. обл. (2019) и Сахалинской обл. (2019), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв.

Охраняется в заповедниках Норском (Веклич, 2009), Хинганском (Кудрин, Якубов, 2013), «Бастак» (Рубцова, Якубов, 2007), Большехехцирском (Мельникова, 1993), Комсомольском (Ван, Шеенко, 2016), Сихотэ-Алинском биосферном (Пименова, 2016), Лазовском (Таран, 1990), Дальневосточном морском биосферном (Пробатова и др., 1998), а также в Благовещенском региональном заказнике (Амурская обл.) (Иваныкина, 2009) и федеральном заказнике «Малые Курилы» (данные автора-составителя). Указание для национального парка «Удэгейская легенда» (Берсенев, 2017) нуждается в уточнении. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Нижнего Новгорода (Генофонд..., 2012), Москвы (Дворец детского творчества).

Необходимые дополнительные меры охраны. Постоянный контроль состояния курильских и сахалинской популяций, организация памятника природы «Молиниевое болото» в долине р. Серебрянка на о. Кунашир (Баркалов, Ерёменко, 2003б).

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Понерорхис Киноситы

Ponerorchis kinoshitae (Makino) X.H. Jin, Schuit. et W.T. Jin

Амитостигма Киноситы – *Amitostigma kinoshitae* (Makino) Schlechter в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 25 см выс., с корневым клубнем на коротком столоне и 1–2 линейными листьями. Цветки в числе 2–5, от белых до бледно-розовых, в однобоком соцветии. Цветёт в июле – августе, плоды созревают в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное; плодообразование у растений достигает 80%, около 25% генеративных особей размножаются вегетативно, образуя по два замещающих клубня (Вахрамеева и др., 2014).

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на юге о. Кунашир (окр. озёр Горячее, Песчаное и Глухое) (Алексеева Л.М., 1983; Баркалов, Ерёменко, 2003а; Volkova et al., 2015). За пределами России распространён в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Maekawa, 1971), где находится основная часть ареала.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в осоково-моховых и кустарничково-сфагновых болотах, реже на сырых разнотравно-осоковых лугах.

Численность. В популяциях иногда насчитывается до нескольких сотен особей, с плотностью до 57 растений на 1 м^2 (Вахрамеева и др., 2014). Общая численность вида – примерно 500–1000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). Популяции находятся в хорошем состоянии, обильно цветут и плодоносят (Volkova et al., 2015).

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость, узкая экологическая приуроченность, изменение гидрологического режима местообитаний.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Алёхинский участок) (Баркалов, Ерёменко, 2003а). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, введение в культуру как декоративного растения.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Понерорхис клобучковый

Ponerorchis cucullata (L.) X.H. Jin, Schuit. et W.T. Jin

Неоттианте клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c; в Красном списке МСОП – EN B2b(iii,v)c(iii,iv) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 8–30 см выс. с округлым корнеклубнем и двумя почти супротивными прикорневыми листьями. Цветки пурпурные. Цветёт в июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в европейской части (г. Москва, Московская, Калужская, Брянская, Тульская, Рязанская, Владимирская, Ивановская, Орловская, Нижегородская, Кировская, Пензенская, Ульяновская, Самарская области, республики Марий Эл, Татарстан, Мордовия, Башкортостан, Чувашская Республика, Удмуртская Республика, Пермский край), Сибири (все регионы, кроме Ямало-Ненецкого АО), на Дальнем Востоке (до Якутии и Сахалинской обл.) (Маевский, 2014; Вахрамеева и др., 2014). Указания для Ярославской, Омской областей и Республики Саха (Якутия) требуют проверки. В ряде регионов (Калининградская, Тверская, Курская, Воронежская и Тамбовская области) был отмечен, но, скорее всего, не сохранился (данные автора-составителя). Указания для Костромской, Смоленской и Саратовской областей ошибочны (Киреев, Костецкий, 2006; Красная книга Костромской..., 2009; Маевский, 2014). За пределами России встречается в вост. части Европы и вост. внетропической Азии (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в сухих сосновых лесах, по их опушкам и полянам, изредка отмечается в смешанных и даже лиственных лесах, а в вост. части ареала – также на лугах и моховых подушках на скалах (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Известно около 1000 местонахождений вида (данные автора-составителя). Численность популяций различна, в том числе встречаются крупные, насчитывающие около 2000 особей (Вахрамеева и др., 2014). Наблюдается снижение численности и числа местонахождений вида в европейской части России и на Дальнем Востоке (Efimov P.G., 2023).

Лимитирующие факторы. Уничтожение лесной растительности, в первую очередь сосновых лесов на юж. пределе их распространения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 41 субъекта Российской Федерации. Охраняется в 28 заповедниках, 13 национальных парках и многих региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (Дворец детского творчества), Благовещенска, Иванова, Нижнего Новгорода, Перми, Челябинска, Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение участков лесов (особенно старовозрастных) в местах произрастания вида при рубках.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Понерорхис малоцветковый

Ponerorchis pauciflora (Lindl.) Ohwi

[*Ponerorchis chusua* (D. Don) Soó]

Семейство Орхидные – Orchidaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(i,ii,iv,v)+ 2ab(i,ii,iv,v)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–40 см выс. с подземным веретеновидным корнеклубнем. Цветки пурпурные. Цветёт в июне – июле. Размножается только семенным способом. Облигатный микотроф.

Распространение. В России произрастает только в Приморском крае на хр. Богатая Грива в окр. Владивостока и, возможно, в Амурской обл. в окр. оз. Песчаное (Ефимов П.Г. и др., 2022), также мог сохраниться до настоящего времени в Еврейской авт. обл. (Красная книга Еврейской..., 2019). Для Иркутской обл. и Забайкальского края имеются только старые данные (причём в Иркутской обл. был отмечен однократно в первой половине XIX в.) (Ефимов П.Г. и др., 2022). Указания для Хабаровского края (Красная книга Хабаровского..., 2019) нуждаются в проверке. За пределами России встречается во внетропической части Вост. Азии (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в разреженных лиственных лесах (преимущественно в долинах рек), на опушках, в кустарниковых зарослях, на горных лугах.

Численность. Численность особей и число местонахождений вида катастрофически сократились в течение XX в. (Ефимов П.Г. и др., 2022; Efimov P.G., 2023). Достоверно известно о существовании единственного местонахождения в Приморском крае; в Амурской области вид в последний раз наблюдался в 2006 г., но не был найден при специальных поисках (Ефимов П.Г. и др., 2022). Численность особей в популяциях очень низка: на хр. Богатая Грива наблюдались 7 экз. (Ефимов П.Г. и др., 2022), в Амурской обл. (в 1986 г.) – 5–6 растений, среди которых было всего одно цветущее (С.Г. Кудрин, личн. сообщ.). Общая численность вида составляет 500–1000 особей (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Лимитирующие факторы. Не выяснены; возможно, смещение сев. границы ареала вида в ответ на климатические изменения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской обл. (2020), Еврейской авт. обл. (2019), Забайкальского (2017), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в Хинганском заповеднике, входит в перечень охраняемых объектов регионального заказника «Чурки» (Еврейская авт. обл.). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

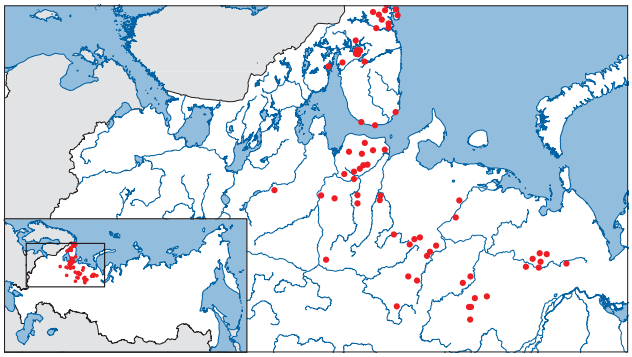
Необходимые дополнительные меры охраны. Разработка и реализация мер по искусственному восстановлению и поддержанию численности.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Псевдорхис беловатый

Pseudorchis albida (L.) Á. Löve et D. Löve

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус: 3 – редкий вид, **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–40 см выс. Соцветие густое, колосовидное, из 10–35 мелких белых или желтоватых цветков. Цветёт в конце июня – июле, семена созревают в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России отмечен преимущественно в арктических регионах европейской части. В Мурманской обл. растёт в центр. и сев.-зап. частях, включая п-ова Рыбачий и Средний (Кравченко и др., 2016), в Архангельской обл. – в басс. рек Кулой, Пинега, Сев. Двина, в центр. части Беломорско-Кулойского плато (оз. Верхнее Ернозеро) и в Плесецком р-не (Кравченко, 2019). В Республике Коми отмечен по рекам Печора (нижнее и среднее течение), Цильма, Печорская Пижма, в Ханты-Мансийском АО в верховье р. Волья (хр. Састемнёр) (Тюрин, Байкалова, 2012) и южнее пос. Неройка (Корикова, Тюрин, 2018). По сборам начала XX в. указывался в Ямало-Ненецком АО для басс. р. Войкар (Невский С.А., 1935). Вне России встречается в горных р-нах Европы от Скандинавии до Балкан, а также в Малой Азии и Сев. Америке (Канада) (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Кальцефил, часто растёт вблизи выходов горных пород, на освещённых местах с разреженным травяным покровом, реже – под пологом леса (опушки, редколесья). В Мурманской обл. встречается в горных и сырых тундрах, на низкотравных болотистых лугах, в елово-берёзовых лесах и криволесьях (Александров и др., 2004). В Архангельской обл. и Республике Коми отмечен в еловых, лиственничных и смешанных лесах на карсте, в пойменных широкотравных ельниках, в редколесьях на склонах карстовых логов, на лугах и болотах, в горных тундрах (Вахрамеева и др., 2014).

Численность. Во всех регионах популяции малочисленные, обычно насчитывают от единичных до 20–30 особей. Общая численность в Мурманской обл. оценивается приблизительно в 500 взрослых особей (Красная книга Мурманской..., 2014), примерно такая же в Архангельской обл. и Республике Коми; в Ханты-Мансийском АО численность крайне мала.

Лимитирующие факторы. Низкая численность, произрастание близ юж. границы российской части ареала (Вахрамеева и др., 2014); горнодобывающие работы, атмосферные загрязнения, рекреация, рубка леса в летний период, раннее сенокошение. Нитраты даже в очень низких концентрациях сильно подавляют ранние стадии развития вида (Красная книга Мурманской..., 2014).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской (2014) и Архангельской (2020) областей, Республики Коми (2019) и Ханты-Мансийского АО – Югры (2013). Охраняется в заповедниках Пинежском, «Пасвик» и Лапландском биосферном, национальном парке «Югыд ва», а также в 8 региональных ООПТ. Растёт на заповедной территории Полярно-альпийского ботанического сада (г. Кировск). Все виды семейства занесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение режима охраны существующих и организация новых ООПТ, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 10 лет. В местах обитания вида – выделение охранной зоны, где необходимо регулировать хозяйственную деятельность и прокладку туристических маршрутов (особенно в тундровой зоне на п-овах Средний и Рыбачий).

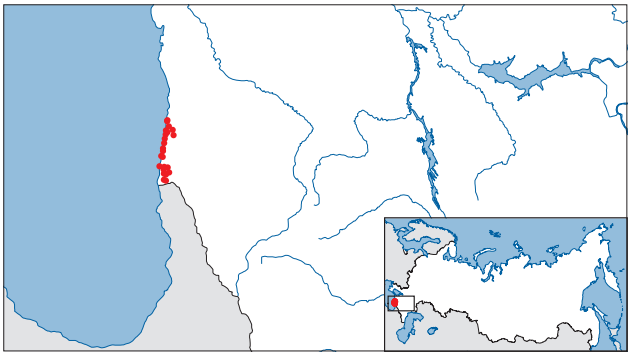
Автор-составитель. Т.И. Варлыгина.

Серапиас восточный

Serapias orientalis (Greuter) H. Baumann et Künkele

Серапиас сошниковый – *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Орхидные – Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение со сферическим клубнем 15–50 см выс. Вегетирует с ноября по июль, цветёт в мае – июне, плодоносит в июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только на юге Краснодарского края спорадически по низкогорьям Черноморского побережья от пос. Агуй-Шапсуг Туапсинского р-на до границы с Абхазией в полосе шириной около 15 км вдоль берега (Красная книга Краснодарского..., 2017; Popovich et al., 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Зап. Закавказье, Юж. Европе, Сев. Африке и Юго-Зап. Азии (Delforge, 2006; Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает низкотравные (стравленные умеренным выпасом) луга, растёт также на полянах, опушках лесов, в кустарниковых зарослях, по обочинам дорог, в парках и заброшенных садах. Встречается до 500 м н.у.м. (Красная книга Краснодарского..., 2017; Popovich et al., 2020).

Численность. Известно не менее 25 местонахождений. В окр. посёлков Вишнёвка, Лазаревское, Тхагапш, Чемитоквадже, Детляжка, Мацеста локальные популяции многочисленны (до 300–500 особей), плотность достигает 5–7 особей на 1 м^2. В окр. посёлков Хлебороб, Нижняя Хобза, Красная Воля и Монастырь за последние 10 лет численность значительно снизилась. В других местонахождениях численность низка и составляет 1–15 особей (Тимухин, 2002а, 2007; Popovich et al., 2020; данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас домашнего скота, повышенная рекреационная нагрузка, расширение территории населённых пунктов, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (Тимухин, 2003а), Сочинском национальном парке, а также на территории памятников природы регионального значения «Хостинский известковый каньон» и «Гора Большой Ахун». Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование выпаса и рекреационного воздействия, ограничение строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, изучение биологии и экологии вида для последующего сохранения ex situ.

Автор-составитель. Е.А. Аверьянова.

Скрученник спиральный

Spiranthes spiralis (L.) Chevall.

Семейство Орхидные — Orchidaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение с утолщёнными корнями. Цветонос 10–35 см выс., цветки обычно расположены по спирали. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в октябре – ноябре; розетка листьев формируется в сентябре и отмирает в мае. Размножение семенное, иногда вегетативное (дочерние розетки развиваются из боковых почек корневища) (Аверьянов, 1998; Аверьянова, 2017).

Распространение. В России встречается в Республике Адыгея по сев. макросклону Большого Кавказа в окр. Майкопа, Хадыженска и Каменномостского (Гроссгейм, 1940б; Портениер, 1998; Красная книга Республики Адыгея, 2023), в Краснодарском крае по юж. макросклону в басс. рек от Магри до Псоу (Тимухин, 2002б; Солодько, Кирий, 2002; Popovich et al., 2020; данные автора-составителя), в окр. г. Новороссийска, ст. Шапсугской, Эриванской и Холмской (Окатов, 2019; Серегин, 2024), а также в Республике Дагестан (Аверьянов, 1998; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России распространён от Юж. Швеции до Испании, Италии, Сев. Африки и Малой Азии, в Карпатах, Прикарпатье и на Кавказе (Вахрамеева и др., 2014).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в предгорьях, реже выше – до 500 м н.у.м. Предпочитает низкотравные (стравленные умеренным выпасом) луга, растёт на полянах, опушках лесов, в кустарниковых зарослях, по обочинам дорог, в парках и заброшенных садах, изредка в светлых высокоствольных буково-грабовых лесах (Аверьянова, 2017; Красная книга Краснодарского..., 2017).

Численность. Встречается единичными особями или небольшими группами. Сравнительно многочисленные популяции (200–500 особей) отмечены в окр. посёлков Хлебороб и Прогресс (окр. г. Сочи), парках Сочи (Аверьянова, 2017).

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас домашнего скота, повышенная рекреационная нагрузка, расширение территории населённых пунктов, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020), Республики Адыгея (2023), Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке и на территории региональных памятников природы «Гора Большой Ахун», «Хостинский известковый каньон», «Лесопарк “Юбилейный”» и «Ущелье Ахцу» (Краснодарский край). Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется на территории дендропарка в г. Сочи.

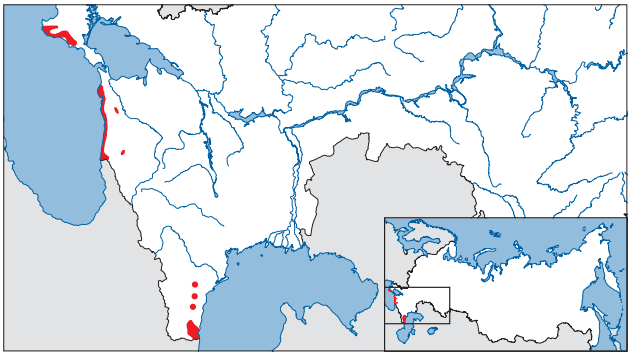
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование выпаса, рекреационного воздействия, строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Е.А. Аверьянова.

Стевениелла сатириовидная

Steveniella satyrioides (Spreng.) Schltr.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2b(iii)c(iv); в Красном списке МСОП – EN B2ab(iii,v) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с яйцевидными тубероидами и одним ланцетным прикорневым листом. Цветоносы до 40 см выс. Цветки зелёные, желтовато-зелёные или зеленовато-пурпурные. Все листочки околоцветника, кроме губы, образуют шлем. Губа разделена на 3 доли. Цветёт в апреле – июне. Размножение преимущественно семенное (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Распространение. В России встречается в г. Севастополе, республиках Крым, Адыгея и Дагестан, Краснодарском крае. В Крыму вид распространён в горной части п-ова от мыса Айя до окр. пос. Щебетовка. В зап. части Кавказа бóльшая часть ареала расположена вдоль Черноморского побережья от окр. г. Анапы до границы с Абхазией; отдельные местонахождения известны в Апшеронском р-не Краснодарского края и Майкопском р-не Республики Адыгея. В Дагестане выявлен в предгорьях, а также вдоль юж. части побережья Каспийского моря от окр. г. Дербента до границы с Азербайджаном (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020; Красная книга Республики Адыгея, 2023). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России известен из Турции, Грузии, Армении, Азербайджана и Ирана (Delforge, 2006; Фатерыга А.В. и др., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на высотах до 1000 м н.у.м. на лугах, лесных опушках и полянах, остепнённых склонах гор, среди кустарников, реже в дубовых и смешанных лесах, как правило, вблизи выхода грунтовых вод (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Численность. Известно не менее сотни локалитетов, в которых отмечено различное число экземпляров: от единичных до нескольких десятков; наиболее крупные популяции насчитывают около сотни разновозрастных особей (Красная книга Республики Крым, 2015; Фатерыга А.В. и др., 2019). Численность генеративных особей в одной популяции может сильно колебаться из года в год (до 55 раз) (Fateryga A.V. et al., 2013a). Численность вида в Дагестане – не более 1000 особей; в Крыму и Краснодарском крае она, очевидно, в несколько раз выше, но из-за малозаметности вида его численность может быть недооценена. Динамика числа местонахождений нейтральная в Крыму и строго положительная на Кавказе (Efimov P.G., 2023).

Лимитирующие факторы. Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида; перевыпас и ранее сенокошение на лугах (Фатерыга А.В. и др., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020) и Республики Адыгея (2023), Краснодарского края (2017), города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Утриш», Ялтинском горно-лесном, Кавказском биосферном, национальных парках Крымском, Сочинском и Самурском, а также в ряде региональных ООПТ. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

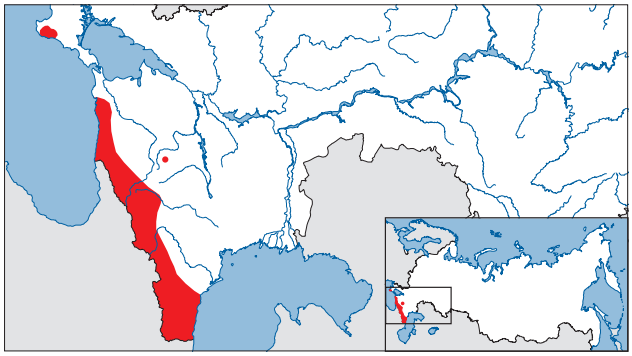
Необходимые дополнительные меры охраны. Вид редок в силу естественных причин и в дополнительных мерах охраны не нуждается.

Автор-составитель. А.В. Фатерыга.

Траунштейнера шаровидная

Traunsteinera globosa (L.) Rchb.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iv,v)c(iv); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 30–65 см выс. с цельным подземным корнеклубнем. Цветки пурпурные, собраны в очень компактное колосовидное соцветие. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное. От близкого вида *Traunsteinera sphaerica* (M. Bieb.) Schltr. отличается главным образом окраской цветков и отчасти формой губы (Куропаткин, 2013); разграничение этих видов требует изучения, т.к. в отдельных случаях за самостоятельные таксоны могут быть приняты формы одного вида, отличающиеся наличием пурпурного пигмента в цветках (Hansson, 2006).

Распространение. В России встречается достаточно локально в верхнем поясе гор Крымского п-ова и Кавказа (Аверьянов, 2006; Фатерыга А.В. и др., 2019). На Кавказе отмечался во всех регионах, но нет достоверных данных из Республики Ингушетия (данные автора-составителя). За пределами России встречается в горных регионах Центр. и Юж. Европы, незначительно заходит в Закавказье (Куропаткин, 2013; Jersáková et al., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на горных лугах, остепнённых горных склонах на высоте 1000–2000 м н.у.м.

Численность. Известно около 10 местонахождений вида (данные автора-составителя). Популяции могут быть достаточно большими, содержащими до сотни особей (Красная книга Краснодарского..., 2017; Фатерыга А.В. и др., 2019). Вид известен из единичных местонахождений, в большинстве регионов отмечено не более 3–4 локалитетов за весь период исследований, лишь в Крыму и Дагестане местонахождений больше.

Лимитирующие факторы. Сокращение количества горных пастбищ, смена горных лугов на кустарниковую и древесную растительность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022) и Республики Дагестан (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского краёв (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Ялтинском горно-лесном и Кавказском биосферном заповедниках, а также в Крымском национальном парке. Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Ставрополя.

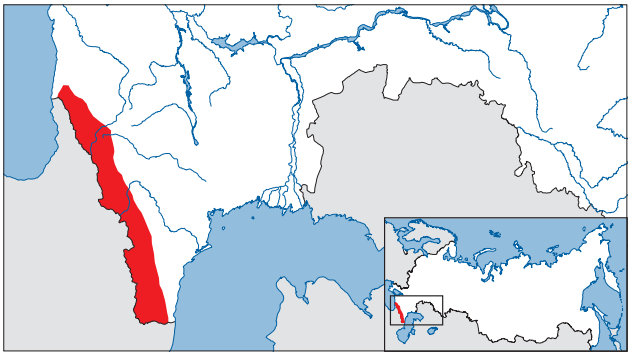
Необходимые дополнительные меры охраны. Разработка и реализация стратегии по менеджменту горных пастбищ в Крыму и на Кавказе.

Автор-составитель. П.Г. Ефимов.

Траунштейнера сферическая

Traunsteinera sphaerica (M. Bieb.) Schltr.

Семейство Орхидные — Orchidaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое клубнеобразующее растение 20–30 см выс. Цветение в июне – июле, созревание плодов в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается на Кавказе. В Краснодарском крае произрастает в пределах Большого Сочи и Мостовского р-на (Туниев, Тимухин, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017), в Республике Адыгея – в Майкопском р-не (Зернов, 2006; Сиротюк и др., 2017, 2020). В Карачаево-Черкесской Республике довольно обычен по Боковому и Главному Кавказскому хребтам от басс. р. Большая Лаба до истоков р. Кубань и плато Бечасын, а также в р-не горы Гумбаши (Шильников, 2010, 2011; Зернов и др., 2015; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013). В Ставропольском крае встречается в окр. городов Кисловодска и Железноводска (гора Бештау) (Иванов, 2001, 2002; Михеев, 2010; Серегин, 2024). В Кабардино-Балкарской Республике распространён в высокогорьях Зольского, Эльбрусского, Чегемского и Черекского р-нов (Шхагапсоев, Гучасов, 1999; Портениер, 2012; Шхагапсоев, 2015; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), в Республике Северная Осетия-Алания – спорадически в высокогорьях Ирафского, Алагирского, Пригородного р-нов (Комжа, 1993, 2000). В Республике Ингушетия растёт в басс. р. Асса, в истоках р. Фортанга (Галушко, 1978; Аверьянов, 2006), в Чеченской Республике – в окр. озёр Галанчож, Кезеной-Ам, верховьях рек Гехи и Шаро-Аргун (Иванов, Ковалёва, 2005; Умаров, Тайсумов, 2011; Иванов, 2019; Красная книга Чеченской..., 2020). В Республике Дагестан встречается в Казбековском, Ботлихском, Цумадинском, Цунтинском, Гунибском, Лакском, Чародинском, Тляратинском, Рутульском, Курахском, Табасаранском и Докузпаринском р-нах (Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009; Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Абхазии, Грузии, Юж. Осетии, Азербайджане, Армении, Турции (Аверьянов, 2006а).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на субальпийских лугах, реже на переувлажнённых местах, вдоль горных ручьёв, от 1200 до 2500 м н.у.м.

Численность. Встречается как малочисленными группами по 5–10 особей, так и крупными популяциями с численностью до 200 экз.

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор клубней в качестве лекарственного сырья, чрезмерный выпас скота, сенокошение в период вегетации в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского (2013) и Краснодарского краёв (2017), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Адыгея (2023), Республики Дагестан (2020), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Кавказском биосферном, Кабардино-Балкарском высокогорном и Северо-Осетинском заповедниках, национальных парках Сочинском, Тебердинском, «Приэльбрусье» и «Алания». Все виды семейства внесены в Приложение II СИТЕС.

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора клубней, ограничение выпаса домашних животных в период вегетации в местах произрастания вида.

Автор составитель. Д.С. Шильников.

Кастиллея арктическая

Castilleja arctica Kryl. et Serg.

Семейство Заразиховые – Orobanchaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид), **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое полупаразитное растение 10–20 см выс. Цветки собраны в компактные соцветия. Нижние прицветники гребенчато надрезанные на длинные доли, их окраска у типового подвида варьирует от розовато-белой до почти красновато-фиолетовой. Венчик красновато-фиолетовый. Цветёт в июле – начале августа, завязывание и созревание семян происходит редко. *Castilleja arctica* subsp. *vorkutensis* Rebrist. отличается от типового подвида более крупными размерами (до 30 см), сильнее надрезанными прицветниками и темной красновато-фиолетовой окраской прицветников и чашечки (Ребристая, 1964, 1980; Князев, 2018а).

Распространение. Эндемик России, приурочен к арктическим территориям Зап. и Центр. Сибири. Встречается в Ямало-Ненецком АО и Ханты-Мансийском АО, республиках Коми и Саха (Якутия), Красноярском крае (Таймырский Долгано-Ненецкий р-н). Вид представлен 2 подвидами: *Castilleja arctica* subsp. *arctica* и *C. arctica* subsp. *vorkutensis*, некоторые авторы (Chepinoga et al., 2023) рассматривают последний в ранге самостоятельного вида *C. vorkutensis* (Rebrist.) Kosachev.

Типовой подвид довольно обычен на территории Ямало-Ненецкого АО (Ямальский и Тазовский р-ны: п-ова Ямал, Тазовский, Гыданский) (Ребристая, 1964, 1980, 2013; Ребристая и др., 1989; Ребристая, Хитун, 1994; Зелёная книга Сибири, 1996; Хитун, 2002; Хозяинова, Цибарт, 2007; Хозяинова, 2009; Гудовских и др., 2016; Khitun, 2016; Красная книга Ямало-Ненецкого..., 2023; Береснев, 2024; данные автора-составителя). В Красноярском крае встречается в Таймырском и Долгано-Ненецком р-нах (Поспелова, Поспелов, 2007; Красная книга Красноярского..., 2022; Флора Таймыра, 2024). В последнее десятилетие найден в Республике Саха (Якутия) в Анабарском улусе в нижнем течении р. Анабар (Т.М. Королёва, личн. сообщ.) и Булунском улусе (Николин, 2017, 2018).

Подвид кастиллея воркутинская (*Castilleja arctica* subsp. *vorkutensis*) имеет более узкое распространение и является субэндемиком Полярного, Приполярного Урала, Большеземельской тундры. Он отмечен на территории Воркутинского (восток Большеземельской тундры и Полярный Урал) и Интинского (Приполярный Урал) р-нов Республики Коми (Ребристая, 1977; Кулюгина и др., 2015; Красная книга Республики Коми, 2019; Тетерюк и др., 2020), Берёзовского р-на Ханты-Мансийского АО (Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; Наконечный, 2024), а основная часть его ареала находится в Ямало-Ненецком АО (Приуральский и Шурышкарский р-ны) (Князев и др., 2006; Морозова Л.М., 2008; Поспелов, Поспелова, 2018; Глазунов и др., 2023; Красная книга Ямало-Ненецкого..., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на сухих разнотравных склонах, останцах, речных террасах, по краям песчаных раздувов на вершинах увалов. В горных р-нах приурочен к сухим лугам в долинах или нижнем горном поясе, береговым склонам ручьёв и озёр, осыпям, местам выхода известняков, может поселяться на насыпях автомобильных и железных дорог (Князев и др., 2006; Морозова Л.М., 2008; данные автора-составителя).

Численность. Популяции, как правило, малочисленные (30–100 особей на 100 м^2), состояние их удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность (обусловленная как суровыми климатическими условиями, так и специализацией к опылению шмелями), малочисленность популяций, малая площадь подходящих местообитаний в ландшафтах Западносибирской Арктики и прилегающих регионов, а также их уязвимость.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ямало-Ненецкого АО (2023; подвиды рассмотрены как 2 самостоятельных вида), Красноярского края (2022; только типовой подвид), Ханты-Мансийского АО – Югры (2013) и Республики Коми (2019).

Типовой подвид охраняется в Таймырском заповеднике и в региональном заказнике «Ямальский» (Ямало-Ненецкий АО), *Castilleja arctica* subsp. *vorkutensis* – в национальном парке «Югыд ва», в региональных ООПТ: природном парке «Ингилор» и заказнике «Сынско-Воркайский» (Ямало-Ненецкий АО) и заказнике «Оченырд» (Республика Коми).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет в районах интенсивного антропогенного воздействия, а также на вост. и зап. пределах распространения.

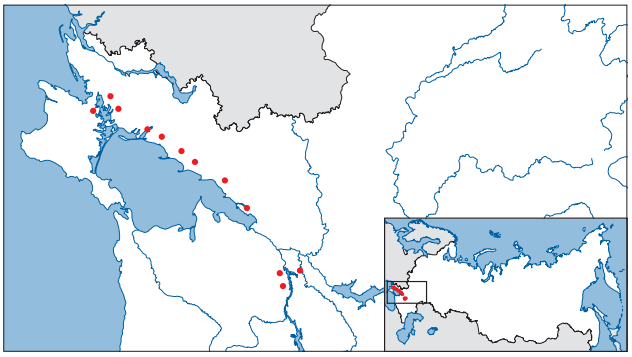
Автор-составитель. О.В. Хитун.

Цимбохазма днепровская

Cymbochasma borysthenica (Pall. ex Schltdl.) Klokov et Zoz

[*Cymbaria borysthenica* Pall. ex Schltdl.]

Семейство Заразиховые — Orobanchaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i,ii,iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек 3–12 см выс. Стебли, как и листья с обеих сторон, серовато войлочно опушённые, густо облиственные. Цветки 5-членные, в числе 1–4 в пазухах нижних листьев. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в мае – июне. Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками) (Бойко, 2005; Кучеревський та ін., 2013).

Распространение. В России встречается в Херсонской, Запорожской и Ростовской областях, вероятно, исчез в Донецкой Народной Республике и Республике Крым (Бойко, 2005; Красная книга Приазовского..., 2012; Федяева и др., 2015; Красная книга Республики Крым, 2015; Перегрим та ін., 2017; Федорончук, 2022а). За пределами России отмечен на Украине (Федорончук, 2022а).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к солонцеватым, карбонатным, смытым глинистым и щебенчатым почвам. Растёт в дерновиннозлаковых и каменистых степях на участках с разреженным травостоем, на степных эродированных склонах и осыпях, часто с выходами известняков. Относительно устойчив к пастбищному сбою (Бойко, 2005).

Численность. Известно не менее 50 популяций вида, в основном в Запорожской и Херсонской областях (Бойко, 2005; Федяева и др., 2015; Шмараева и др., 2015; Федорончук, 2022а). Популяции узколокальные, состоят из долгоживущих клонов, их площадь варьирует от 200–800 до 5000 м^2, численность отдельных популяций – от 300–350 (с. Новое, Запорожская обл.) до 1000 парциальных кустов и особей (хутор Калиновка, Ростовская обл.) (Федяева и др., 2015; Коломійчук, 2018). За последние 100 лет зафиксировано исчезновение популяций в Республике Крым, Донецкой Народной Республике, частично в Ростовской и Запорожской областях (Красная книга Республики Крым, 2015; Шмараева и др., 2015; Перегрим та ін., 2017; Федорончук, 2022а). Состояние остальных известных популяций относительно стабильное.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность вида, пространственная изолированность популяций, ослабленное семенное возобновление; распашка, гидротехническое строительство, залужение и лесомелиорация склонов, чрезмерный выпас.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ростовской обл. (2014), Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020) и Республики Крым (2015). Охраняется в ряде заказников и памятников природы в Запорожской и Херсонской областях.

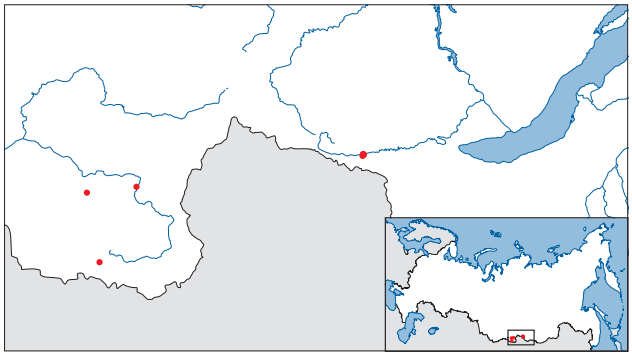
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, организация ООПТ в долине Зап. Маныча (Ермолаева и др., 2019), поиск новых местонахождений, сохранение генофонда в ботанических садах.

Авторы-составители. В.В. Федяева, А.Н. Шмараева.

Маннагеттея Гуммеля

Mannagettaea hummelii Harry Sm.

Семейство Заразиховые — Orobanchaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее бесхлорофилльное растение с сильно укороченным стеблем, несущим немногочисленные яйцевидные чешуи. Соцветие щитковидное. Венчик фиолетово-розовый, верхняя губа цельная, шлемовидная, нижняя рассечена на 3 линейно-ланцетные доли (Красноборов, 1977). Цветёт в конце июля – начале августа.

Распространение. В России известен из Тывы и Бурятии. В Республике Тыва встречается на нагорье Сангилен (Красноборов, 1975, 1977), а также в верховьях р. Нарын и долине р. Балыктыг-Хем (Красная книга Республики Тыва, 2018). В Республике Бурятии все известные местонахождения вида выявлены в Тункинском р-не (окр. с. Туран по обоим берегам р. Иркут) (Красная книга Республики Бурятия, 2023). За пределами России отмечен в Китае (юго-запад провинции Ганьсу и юго-восток провинции Цинхай) (Цвелёв, 2006а).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на речных террасах р. Иркут и по берегам впадающих в него ручьёв в долинных еловых, лиственнично-еловых, лиственнично-сосновых лесах на карбонатной почве (Красноборов, 1975). Паразитирует на корнях *Caragana jubata*.

Численность. Популяции малочисленны, плотность особей невысокая. Результаты мониторинга численности популяций в окр. с. Туран в период с 2002 по 2023 гг. выявили незначительные колебания. Отмечено увеличение численности особей в популяции возле с. Туран на правом берегу реки (в 2002 г. – 7 особей, в 2022 г. – 24 особи). Популяция вида на левом берегу р. Туран более многочисленная (93–98 особей), что объясняется сравнительно слабой нарушенностью экотопа (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Лимитирующие факторы. Полная зависимость от растения-хозяина, вырубка леса, лесные пожары, разливы и изменения русла рек, выпас скота и заготовка караганы гривастой в качестве лекарственного сырья.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Тыва (2018) и Республики Бурятия (2023). Охраняется в национальном парке «Тункинский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ботанического памятника природы в окр. с. Туран (Елаев, Комиссарова, 2022), включение местонахождений вида в границы заповедной зоны национального парка «Тункинский» (Санданов, 2021), контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений с целью уточнения статуса вида.

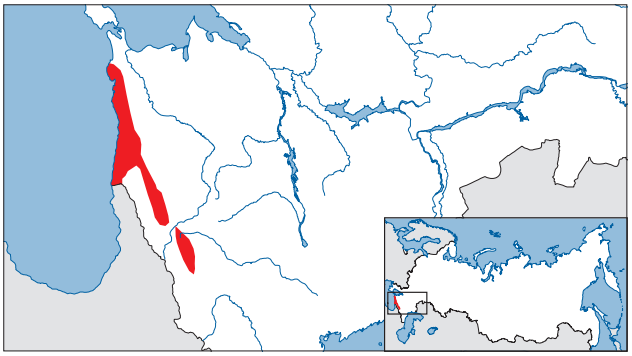
Автор-составитель. Д.В. Санданов.

Пион кавказский

Paeonia caucasica (Schipcz.) Schipcz.

[*Paeonia kavachensis* Azn.]

Семейство Пионовые — Paeoniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид), **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2acd); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение 50–60 см выс. Листья крупные, двоякотройчатые. Цветки ярко-пурпурно-красного цвета, реже встречаются альбиносы. Плоды густо белоопушённые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле.

Распространение. В России встречается на Сев. Кавказе от Краснодарского края и Республики Адыгея на западе, в Карачаево-Черкесской Республике (данные авторов-составителей), до Бекешевских высот в окр. Кисловодска в Ставропольском крае (Красная книга Ставропольского..., 2013) на севере и, после Эльбрусского разрыва, изолированно по Лесистому и Пастбищному хребтам в Республике Северная Осетия-Алания (Каупуш, Попов, 1995). Ошибочно указывался для Республики Дагестан (Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России распространён в Турции, сев. Ираке, Сирии, Ливане, сев. Палестине (Пунина, Мордак, 2009), в Закавказье (Абхазия, Грузия, Юж. Осетия).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лиственных лесах (пушисто- и скальнодубовых, каштановых, грабовых, смешанных субтропических, буковых), в предгорьях и нижней части среднегорья, до 1000 м н.у.м. (Тимухин, Туниев, 2018б), выше как исключение. Реже встречается в субтропических пинариях из сосен пицундской и крымской, можжевеловых редколесьях.

Численность. Наиболее крупные площади произрастания отмечены в Сочинском национальном парке: иногда достигает высокого обилия и встречается плотными скоплениями по нескольку сотен особей (Лазаревский р-н Сочи: долины рек Аше, Макопсе, гора Хакукай и др.), но чаще растёт небольшими группами или единично (данные авторов-составителей). Имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности.

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, незаконный сбор на букеты и для пересадки, в качестве лекарственного сырья, курортное строительство на Черноморском побережье Кавказа. Большое число особей уничтожено при строительстве нефтепровода «Голубой поток» (Красная книга Краснодарского..., 2017), автотрассы Адлер – Красная Поляна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Республики Адыгея (2023), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском и Тебердинском национальных парках, региональных ООПТ: природных парках «Большой Тхач» (Республика Адыгея) и «Маркотх» (Краснодарский край), заказниках Туапсинском (Краснодарский край), Даховском (Республика Адыгея) и других ООПТ.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора в качестве декоративного и лекарственного растения.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Пион крымский

Paeonia daurica Andrews

Семейство Пионовые — Paeoniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 40–80 см выс. Листья кожистые, дважды тройчато-сложные, с широкоовальными или округлыми листочками. Цветки лилово-розовые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное (партикуляцией) (Красная книга Республики Крым, 2015).

Распространение. В России произрастает в г. Севастополе и Республике Крым (весь Горный Крым). Возможно присутствие *Paeonia daurica* на Сев.-Зап. Кавказе (Пунина, Мордак, 2009), однако морфологически близкие растения здесь связывают с *P. caucasica* (Schipcz.) Schipcz. (Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга Республики Адыгея, 2023) либо с *P. mascula* (L.) Mill. subsp. *triternata* (Pall. ex DC.) Stearn et P.H. Davis (Зернов, 2006). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Юго-Вост. Европе, Турции (Hong et al., 2007; Лазаревић, Стојановић, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сосновых, буковых и дубовых лесах и на их опушках в диапазоне высот 500–1300 м н.у.м.

Численность. Встречается одиночно или небольшими группами.

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор на букеты и выкопка для пересадки на приусадебные участки и на продажу (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Ялтинском горно-лесном и Карадагском; Крымском национальном парке, в региональных ООПТ: природном парке «Белая Скала», заказниках «Байдарский», «Мыс Айя», «Караньский», «Ласпи», «Большой каньон Крыма», «Аю-Даг», «Демерджи яйла», «Тырке», «Долгоруковская Яйла», «Караби-Яйла», «Урочище Кубалач», «Новый Свет», заповедном урочище «Балка Большой Кастель» и других.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

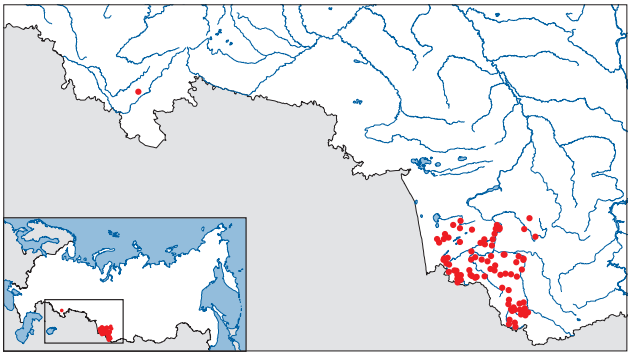
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, широкое введение в культуру.

Автор-составитель. А.В. Ена.

Пион степной

Paeonia hybrida Pall.

Семейство Пионовые – Paeoniaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–50 см выс. На удлинённых корневищах формируются запасающие корни шаровидной или веретеновидной формы. Листья с узкими линейными, линейно-ланцетовидными сегментами. Цветки лилово-красные. Плод из 2–4 листовок. Цветёт в мае – июне. Семена созревают в июле – августе.

Распространение. В России распространён на востоке Алтайского края, где приурочен к Приобскому плато, предгорьям и возвышенным берегам рек в пределах лесостепной обл. (13 р-нов) (Верещагина, 2003), а также в Республике Алтай на хребтах Катунском, Теректинском, Листвяга (Усть-Канский, Усть-Коксинский р-ны) (Артёмов, Шауло, 1997). Сравнительно недавно выявлен в Хайбуллинском р-не Республики Башкортостан (гора Седластая и урочище Попковские озёра у д. Воздвиженка) (Мулдашев, 2003; Мулдашев и др., 2005). Ранее также отмечался в Кемеровской обл. (окр. городов Новокузнецка и Гурьевска (Красная книга Кемеровской..., 2012)), где, по-видимому, исчез (Красная книга Кузбасса, 2021). Вне России распространён в сев.-вост. и вост. части Казахстана (Котухов, 2005). Иногда ошибочно указывается для Средней Азии (Узбекистан, Киргизия, Таджикистан), где встречается другой близкий вид – *Paeonia intermedia* C.A. Mey. (Черепанов, 1995; Ефимов С.В. и др., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в настоящих и луговых степях, на остепнённых лугах, в кустарниковых сообществах, между берёзово-осиновыми колками, на опушках лиственничников (Шипчинский, 1937; Артёмов, 2000), а также на щебнистых осыпях и крутых глинистых и каменистых склонах. Растёт преимущественно на склонах юж., юго-вост., реже юго-зап. экспозиции (Верещагина, 1996) в лесостепном поясе, заходит в лесной пояс, поднимаясь до высоты 1750–2000 м н.у.м., на разных типах чернозёмов, каштановых, каменистых почвах и лёссовидных суглинках, реже на карбонатных почвах и на солонцах (Верещагина, 2003).

Численность. Представлен преимущественно малочисленными популяциями. Численность очень различна в разных условиях местообитания: значительная на равнинных участках и у подножий склонов, на склонах и в луговых ценозах снижается, единичные растения встречаются на юж. каменистых склонах). В Алтайском крае известно более 130 местонахождений вида, численность вида в крае не более 20 тыс. экз. (Красная книга Алтайского..., 2016). По возрастной структуре популяции неполночленные, наблюдается малое число проростков, ювенильных и взрослых генеративных особей, что затрудняет самоподдержание популяций.

Лимитирующие факторы. Распашка мест обитания, добыча угля, незаконный сбор на букеты, интенсивная пастбищная нагрузка, палы и пожары (Верещагина, 1990), незаконная заготовка корневищ и корней в качестве лекарственного сырья (Ханминчун, Шауло, 1995), быстрая потеря всхожести семян, длительный период развития сеянцев, низкая конкурентная способность в ценозах, сильное затенение, уплотнение почвы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Республики Башкортостан (2021), Алтайского края (2016). Охраняется в Тигирекском и Катунском биосферном заповедниках, 5 заказниках, а также природных парках, памятниках природы и других ООПТ. Для увеличения численности популяций с 2003 г. в урочище Попковские озёра (Башкирия) проводится подсев семян (Мулдашев и др., 2008).

Генофонд сохраняется в 12 ботанических садах (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). В культуре обычно устойчив, зимостоек, продуцирует жизнеспособные семена, иногда размножается самосевом (Семёнова, 2007).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния локальных популяций не реже

одного раза в 5 лет, поиск местонахождений в Кемеровской обл., усиление контроля за соблюдением запрета незаконной выкопки корневищ для лекарственного сырья, сбора цветов на букеты, регулирование распашки и выпаса в местах произрастания, организация ООПТ в окр. Змеиногорска и Комсомольского (Топчихинский р-н Алтайского края), а также на Теректинском хр. (Усть-Коксинский р-н Республики Алтай).

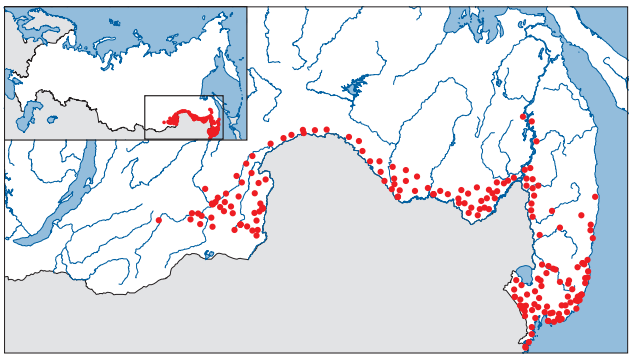
Авторы-составители. С.В. Ефимов, М.С. Успенская.

Пион молочноцветковый

Paeonia lactiflora Pall.

[*Paeonia albiflora* Pall.]

Семейство Пионовые – Paeoniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение 50–90 (до 120) см выс. Листья дважды тройчатые, доли листа на небольших черешках, боковые сидячие, ланцетные или эллиптические. Цветки до 8–14 см в диам., белые, бело-розовые, редко красные. Плод – многолистовка из 3–6 листовок. Цветёт в мае – июне, семена созревают в августе – сентябре.

Распространение. В России встречается на юго-востоке Вост. Сибири и Дальнего Востока. Произрастает в Забайкальском крае (Калганский, Приаргунский, Нерчинско-Заводский, Газимуро-Заводский р-ны), Амурской обл. (за исключением Тындинского, большей части Зейского и Селемджинского р-нов) (Старченко, 2008), Еврейской авт. обл. (в долинах рек Амур, Сутара, Бира, Биджан, Хинган, Урми, Тунгуска, Кульдур, на хребтах Чурки, Помпеевском, Щуки-Поктой, Ульдуры) (Красная книга Еврейской..., 2019), на юго-востоке Хабаровского края (Хабаровский р-н: окр. оз. Петропавловское, хр. Большой Хехцир; Бикинский р-н: по р. Уссури и её притокам, Амуру и его притокам, в окр. с. Покровка, в долине р. Большая Хурба), по всему Приморскому краю, являясь обычным растением лесостепной зоны (Красная книга Приморского..., 2008). Вне России распространён в Вост. Прихинганской Монголии (Успенская, 1987), Сев.-Вост. Китае (Маньчжурия) (Kitagava, 1979), на п-ове Корея (Lee Y.N., 1996).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих луговинах, разнотравных лугах, в разреженных кустарниковых зарослях по склонам холмов, сопок, береговым валам, рекам и речным долинам (надпойменные террасы), в лиственных (чаще дубовых) и хвойно-широколиственных лесах, на открытых сухих каменистых склонах на хорошо дренируемых участках. На сев.-зап. границе ареала участвует в сложении травостоя нителистниковых, леймусовых, стоповидноосоковых и ковыльных степей (Зарубин, Быкова, 1988; Малышев, Пешкова, 1979).

Численность. Встречается одиночно и группами, популяции рассеянные и малочисленные: 1–2 растения на 1 м^2. В Хабаровском крае, в окр. с. Покровка, численность составляет в среднем 5 экз./м^2, в окр. с. Видное – 3 экз./м^2 (Красная книга Хабаровского..., 2019). На значительном удалении от населённых пунктов в Амурской обл. (верхнее течение Амура) численность более 100–150 экз. (Красная книга Амурской..., 2019). В степных сообществах с доминированием вида отмечается 20–30 особей и более на 100 м^2 (Красная книга Забайкальского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Массовый незаконный сбор цветущих растений на букеты и выкопка корневищ для лекарственных целей, палы, скашивание травостоя вдоль линейных объектов (железных и автомобильных дорог), увеличение рекреационной нагрузки вблизи населённых пунктов, выпас скота. На участках со значительной пастбищной нагрузкой вид выпадает из травостоя из-за уплотнения почвы (Зарубин, Быкова, 1988).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Забайкальского края (2017), Амурской обл. (2019), Еврейской авт. обл. (2019), Хабаровского

(2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь», Ханкайском, Сихотэ-Алинском, в заповедниках Хинганском (Кудрин, Якубов, 2013), «Бастак» (Рубцова, 2002), Лазовском, Большехехцирском, Уссурийском, 4 национальных парках, региональных заказниках «Реликтовые дубы» (Забайкальский край) (Чернова О.Д. и др., 2009), «Дичун», «Ульдуры», «Чурки», «Шухи-Поктой» (Еврейская авт. обл.) и других ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в 34 ботанических садах (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024), вид устойчив в культуре.

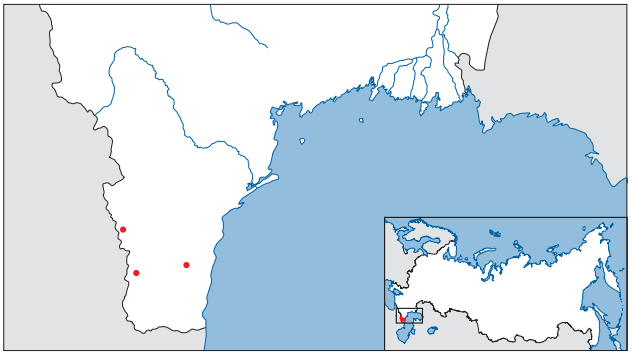
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, вблизи населённых пунктов – ежегодно, усиление контроля за соблюдением запрета сбора и продажи цветущих растений и корневищ, проведение разъяснительной работы с населением.

Авторы-составители. С.В. Ефимов, М.С. Успенская.

Пион Млокосевича

Paeonia mlokosewitschii Lomak.

Семейство Пионовые – Paeoniaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 1 м выс. Корни утолщённые, веретеновидные. Листочки широкие, продолговато-овальные или яйцевидные, сверху сизоватые, снизу бледные, рассеянно-волосистые. Цветки бледно-жёлтые. Плоды – многолистовки, войлочно опушённые. Цветёт в июне, плодоносит в июле. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Республике Дагестан в Рутульском (окр. сёл Кальял и Мишлеш) (Раджи, 1981; Гусейнова, Муртазалиев, 2017), Сергокалинском (окр. с. Мамаул) (Муртазалиев, Алиев, 2008) и Тляратинском (окр. с. Тохота) р-нах (фонды гербария ТВІ). Вне России встречается на юж. макросклоне вост. части Главного Кавказского хребта в пределах Грузии и Азербайджана (Пунина, Мордак, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в зарослях кустарников, по опушкам лесов в среднем и верхнем горных поясах. Часто поселяется по периферии зарастающих осыпей.

Численность. Встречается единичными экземплярами и небольшими группами, общая численность оценивается в 1000–1500 экз. Достоверно известно два местонахождения. В Сергокалинском р-не насчитывается около 50 экз. на площади 1 га, в окр. с. Мишлеш популяция занимает примерно 1,5 га и имеет численность около 20 генеративных особей.

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор на букеты, разрушение местообитаний, естественная редкость вида, низкая численность популяций и семенная продуктивность, сенокошение, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Тляратинском заказнике.

Генофонд вида успешно сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование выпаса в местах произрастания вида и повышение эффективности контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений.

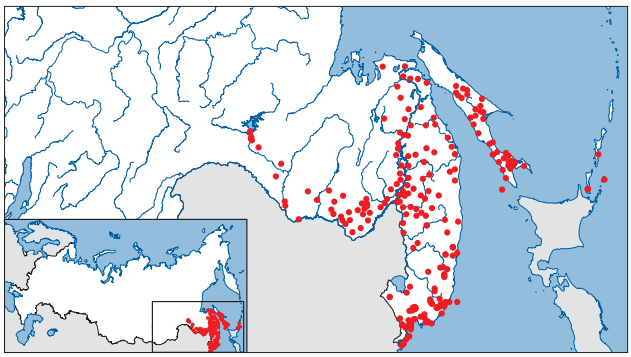
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Пион обратнояйцевидный

Paeonia obovata Maxim.

Пион обратнояйцевидный – *Paeonia obovata* Maxim. и пион горный – *P. oreogeton* S. Moore в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Пионовые — Paeoniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г.: *Paeonia obovata* – 3, редкий вид; *P. oreogeton* – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 50–90 см выс. с корневищем и цилиндрическими или веретеновидно утолщёнными запасающими корнями. Листья дважды тройчатые, доли листа цельнокрайные, от широко- до продолговато- или обратнояйцевидных, заострённые. Цветки 5–9 см в диам., ярко-розовые, реже белые, бело-кремовые или палевые. Плод из 2–5 листовок. Цветёт в мае – начале июня, семена созревают в августе – сентябре. Высокая морфологическая изменчивость, различный уровень плоидности (2n = 10, 20) и разнообразная генетическая структура усугубляют проблему идентификации вида (или комплекса видов) (Ефимов С.В. и др., 2017; Efimov S.V. et al., 2018).

Распространение. В России встречается на Дальнем Востоке (Успенская, 1987): в Амурской обл. (басс. рек Зеи, Буреи, Селемджи), Еврейской авт. обл. (в долинах р. Амур, Бира, Сутара, Биджан, Икура, на хребтах Чурки, Даур, Ульдуры, Щуки-Поктой, Помпеевский, Малый Хинган), в юж. части Хабаровского края (в долинах рек Амур и Уссури, в предгорьях хр. Сихотэ-Алинь, на побережье Татарского пролива в долинах рек Тумнин, Коппи, Ботчи и бухт Сомон и Сизиман (Красная книга Хабаровского..., 2019), Приморском крае (окр. Владивостока, Находки, о. Русский и др.) и Сахалинской обл. (все административные р-ны, кроме Охинского, острова Монерон, Кунашир, Итуруп, Шикотан) (Баркалов, Таран, 2004; Баркалов и др., 2006; Баркалов и др., 2009). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае (Kitagawa, 1979), Японии (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку) (Ohwi, 1965) и на п-ове Корея (Nakai, 1952; Lee Y.N., 1996).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в смешанных, елово-пихтовых (Растительный мир..., 2011), кедрово-широколиственных (Красная книга Хабаровского..., 2019), широколиственных, дубово-осиново-берёзовых лесах (данные авторов-составителей), дубово-чернобёрезовых редколесьях (Веклич, 2016), зарослях кустарников, на островах в луговых травянистых и лугово-кустарниковых сообществах (данные авторов-составителей) по пологим склонам сопок всех экспозиций, плоским водоразделам, надпойменным террасам, рёлкам, по речным долинам, берегам рек, ручьёв, на прогалинах, гарях, в нижней части гор, на высоте 150–482 м н.у.м..

Численность. Встречается спорадически, одиночно или неплотными популяциями, редко отмечается 3–5 особей на 1 м^2 (Красная книга Хабаровского..., 2019; данные авторов-составителей). В Амурской обл. численность 1000–5000 экз., часть местонахождений погибла при заполнении Нижне-Бурейского водохранилища (Красная книга Амурской..., 2020). Численность локальных популяций невысокая и постепенно сокращается, за исключением Сахалинской обл., где состояние популяций стабильное, снижения численности не наблюдается, а общая численность более 50 тыс. экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и другие формы освоения земель, палы, пожары, усиление рекреационной нагрузки, особенно в населённых пунктах, где численность вида резко снижается также из-за незаконного массового сбора цветущих растений на букеты и выкопки корневищ в качестве лекарственного сырья (Шретер, 1975).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской (2020) и Сахалинской (2019) областей, Еврейской авт. обл. (2019), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в заповедниках Зейском (Веклич, Дарман, 2013; Веклич, 2016), Уссурийском, Лазовском, Комсомольском, «Бастак»,

Большехехцирском, Ботчинском, Болоньском (Антонова, Малыхина, 2005), Хинганском (Кудрин, Якубов, 2013), Норском (Веклич, 2009), Курильском, биосферных Сихотэ-Алинском, Дальневосточном морском и «Кедровая падь» (Баркалов, Ерёменко, 2003а), заказнике «Малые Курилы», региональном природном парке «Остров Монерон» (Сахалинская обл.) (Баркалов и др., 2006), в 30 заказниках и памятниках природы, а также в 14 иных региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в 19 ботанических садах России, устойчивость в культуре различна в зависимости от региона (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). На Дальнем Востоке успешно проходит цикл развития и не требует применения специальных методов введения в культуру (Артамонов, 1989).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций один раз в 5 лет, вблизи населённых пунктов и на участках активной хозяйственной деятельности – ежегодно, усиление контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений и выкапывания корневищ, организация региональных ООПТ на юге Сахалина, в Амурской обл. и Хабаровском крае в случаях, если местообитания вида подвергаются антропогенному воздействию.

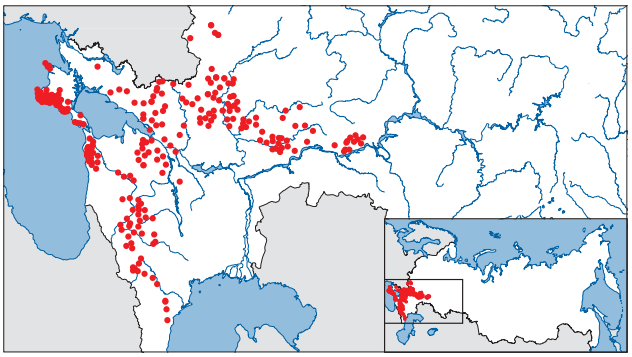
Авторы-составители. С.В. Ефимов, М.С. Успенская.

Пион тонколистный

Paeonia tenuifolia L.

[*Paeonia biebersteiniana* Rupr., *P. lithophila* Kotov, *P. carthalinica* N. Ketzch.]

Семейство Пионовые – Paeoniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к A2; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 20–70 см выс. с коротким корневищем. Наблюдается полиморфизм по признакам листовой пластинки, что является причиной непостоянства взглядов исследователей на таксономический статус крайних форм фенотипической изменчивости (Дегтярёва, Ефимов, 2019) и приводит к описанию новых видов. Плод из 2–5 листовок. Цветёт в апреле – мае, семена созревают в августе.

Распространение. В России встречается на юге европейской части, преимущественно в басс. Северского Донца (Сохраним навечно..., 1981). Вид отмечен в Херсонской, Запорожской областях, Донецкой и Луганской Народных Республиках (Червона книга України, 2009; Красная книга Приазовского..., 2012), Республике Крым (степной, предгорный, Горный Крым, Керченский п-ов), г. Севастополе, Белгородской (Красная книга Белгородской..., 2019), Волгоградской (Красная книга Волгоградской..., 2017), Воронежской (Чернышова и др., 2014; Красная книга Воронежской..., 2018), Курской (Красная книга Курской..., 2017), Саратовской (Красная книга Саратовской..., 2021), Ростовской (Красная книга Ростовской..., 2014), Ульяновской областях (Масленников и др., 2014; Красная книга Ульяновской..., 2015). Также распространён во всех степных регионах Сев. Кавказа, в Предкавказье, Центр. и Вост. Кавказе в Краснодарском (Азово-Кубанская равнина, вост. р-ны края (Щуров, 2015), Зап. Кавказ и Сев.-Зап. Закавказье) (Красная книга Краснодарского..., 2017) и Ставропольском (Иванов, 2002; Красная книга Ставропольского..., 2013) краях, Карачаево-Черкесской (система Передового и Пастбищного хребтов) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013) и Кабардино-Балкарской (Терский хр., пойма р. Малка, Куба-Табинская возвышенность) (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018) республиках, Республике Северная Осетия-Алания (по Кабардино-Сунженскому и Терскому хребтам) (Попов К.П., 1986), в Республике Ингушетия и Чеченской Республике – на Терско-Сунженском хр. (Красная книга Республики Ингушетия, 2007; Красная книга Чеченской..., 2020), а также в Республике Дагестан

(Гусейнова, Муртазалиев, 2010б; Красная книга Республики Дагестан, 2020).

В середине XIX в. отмечался в Тамбовской обл. (Уваровский р-н), где, по-видимому, исчез (Красная книга Тамбовской..., 2019), также не отмечается с 1960–1980 гг. в Липецкой (Красная книга Липецкой..., 2014), Оренбургской (Красная книга Оренбургской..., 2019) областях и Республике Калмыкия (Красная книга Республики Калмыкия, 2014), где популяции, скорее всего, утрачены.

Вне России распространён в Средней и Юго-Вост. Европе (Балканы), на Украине, в Закавказье (Грузия, Армения, Азербайджан), Малой Азии (Турция), Сев.-Зап. Иране.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к степным и луговым экотопам на склонах и плакорах с хорошо развитыми чернозёмными почвами (Панин и др., 2009), Растёт по опушкам светлых дубовых и байрачных лесов, зарослям кустарников (Артамонов, 1989). Произрастает на каменистых, известково-щебнистых (Литвинская, 1993), сильно эродированных перегнойно-карбонатных, каштановых почвах и осыпях. Встречается от предгорного до нижнего горного пояса (Красная книга Республики Дагестан, 2020) на высоте 120–800 м н.у.м. (Шхагапсоев, Мурзаканова, 2003; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга Чеченской..., 2020).

Численность. Большинство популяций малочисленны, насчитывают от нескольких до сотен особей и неуклонно сокращаются в связи с уменьшением площади степей. В Ростовской обл. крупные популяции в Чертковском и Целинском р-нах занимают площадь 5–20 га и имеют численность от 200 тыс. до 450 тыс. разновозрастных особей (Красная книга Ростовской..., 2014). В некоторых урочищах Ульяновской обл. формируются пионовые и пионово-ковыльно-разнотравные степи, где плотность в оптимальных условиях и при невысоких антропогенных нагрузках достаточно высока (Масленников, 1995; Масленников, Масленникова, 2011). Многочисленные, плотные и полночленные популяции встречаются на небольших неудобных для распашки участках и в степных заповедниках (Красная книга Приазовского..., 2012). В некоторых степных экосистемах Зап. Предкавказья численность вида восстановилась после 1990-х гг. Положительный тренд наблюдается в Успенском р-не Краснодарского края, отрицательный на хр. Маркотх, на Таманском п-ове (Красная книга Краснодарского..., 2017). Под угрозой исчезновения находятся популяции в Ростовской обл. на территориях промышленной добычи мела (балка Дубовая в Матвеево-Курганском р-не и др.), в степях конезавода им. Кирова в Целинском р-не и др. (Красная книга Ростовской..., 2014).

Лимитирующие факторы. Медленное семенное возобновление и узкая экологическая амплитуда вида, освоение степей под сельхозугодья и террасирование склонов, степные пожары, сенокос на целинных участках, чрезмерная пастьба скота (особенно коз и овец), незаконный сбор цветущих растений на букеты и выкапывание корневищ для пересадки в сады и для заготовки лекарственного сырья (Крайнюк, 2018), строительство плотин с последующим затоплением балок в степных р-нах (Красная книга Тамбовской..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 23 субъектов Российской Федерации. Охраняется в заповедниках Воронежском биосферном, Центрально-Чернозёмном биосферном, Ялтинском горно-лесном, Карадагском, Казантипском (Красная книга Республики Крым, 2015), «Степь Донецкая» (Указ..., 2022), проектируемом Луганском, Кавказском биосферном (Семагина, 1999), Крымском национальном парке (Красная книга Республики Крым, 2015) и ряде региональных ООПТ. В Саратовской обл. сообщества с участием пиона тонколистного включены в список фитоценозов, нуждающихся в охране (Зелёная книга Саратовской..., 2018).

Успешный опыт реинтродукции (около 0,8–0,9 га) проведён на старой залежи близ ст. Упорниковской Нехаевского р-на Волгоградской обл. учениками местной школы (Красная книга Волгоградской..., 2017). С 2004 г. Донецкий ботанический сад проводил реинтродукцию вида на территории регионального ландшафтного парка «Зуевский» (Червона книга Донецької..., 2010).

Генофонд вида сохраняется в 45 ботанических садах (Генофонд..., 2012). В условиях культуры устойчив, может давать самосев.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния локальных популяций не реже одного раза в 5 лет; инвентаризация популяций в Херсонской, Запорожской областях, Донецкой и Луганской Народных Республиках, организация региональных ООПТ в Воронежской обл. в окр. с. Приречное (Верхнемамонский р-н) и хутора Фриденфельд (Каменский р-н) (Красная книга Воронежской..., 2018), в Краснодарском крае на правом берегу р. Кубань в долине р. Ея (Красная книга Краснодарского..., 2017), расширение территории природного парка «Ровеньский» (Белгородская обл.) с присоединением нового участка «Наголенский» (Красная книга Белгородской..., 2019).

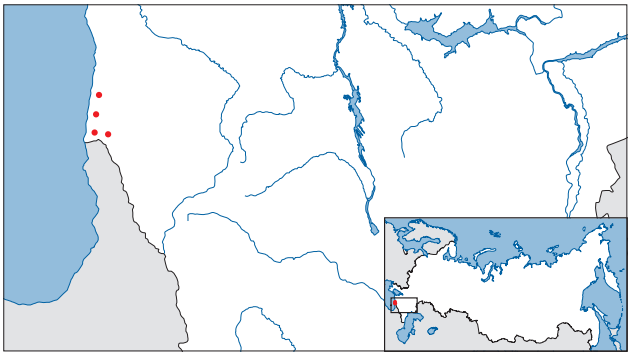
Авторы-составители. С.В. Ефимов, М.С. Успенская.

Пион Виттманна

Paeonia wittmanniana Hartwiss ex Lindl.

[*Paeonia daurica Andrews* subsp. *wittmanniana* (Hartwiss ex Lindl.) D.Y. Hong]

Семейство Пионовые – Paeoniaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид), **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – EN B1bc(i,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 1 м выс. Листья дважды-трижды тройчатые. Цветки одиночные, крупные, молочно-белые. Цветёт в лесном поясе в апреле, в субальпийском – в июне, семена созревают в июне – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России распространён в Краснодарском крае на Черноморском побережье в пределах г. Сочи (к юго-востоку от р. Псезуапсе: хр. Уварова, Каткова Щель, окр. пос. Солох-Аул, р. Западный Дагомыс, горы Сахарная, Амуко, Пикет, хр. Алек, окр. Воронцовской пещеры, р. Малая Хоста, ущелье р. Глубокий Яр, правый берег р. Мзымта, ущелья Ахцу, Дзыхринское и Ахштырское, горы Кепш, Высокая, р. Долгая, окр. с. Аибга) (Тимухин, Туниев, 2018б; данные авторов-составителей). Ошибочно указывался для Карачаево-Черкесской Республики (Красная книга Российской Федерации, 2008). Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России встречается в Абхазии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на каменистых известняковых склонах, под пологом широколиственных лесов и на субальпийских полянах в диапазоне высот 300–1800 м н.у.м. Облигатный кальцефил.

Численность. Общая численность вида в России не превышает 5000 особей. Популяции от р. Псезуапсе до р. Сочи крайне малочисленны и занимают участки, не превышающие 1–3 га каждый. В верховье р. Долгая популяция на субальпийском лугу насчитывает менее 20 особей. Наиболее крупные популяции ранее существовали в нижнем течении р. Мзымта на хребтах Ахцу и Дзыхра. Значительный участок произрастания на хр. Ахцу был уничтожен в ходе строительства Центра по разведению переднеазиатского леопарда, другой участок на хр. Ахцу – в ходе разработки карьера, на третьем участке популяция сократилась при строительстве дороги Адлер – Красная Поляна в ущелье Глубокий Яр (данные авторов-составителей). Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, дизъюнктивность и ограниченность современного ареала, незаконный сбор цветущих растений на букеты, прокладка линейных объектов и разработка карьеров для добычи строительных материалов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке, где ряд участков произрастания включен в особо охраняемую функциональную зону.

Генофонд вида сохраняется в ряде ботанических садов России (Генофонд..., 2012).

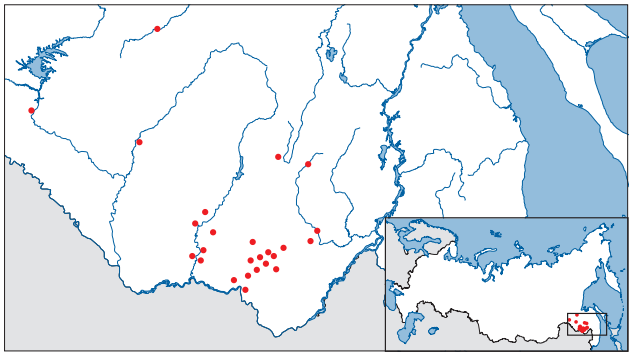
Необходимые дополнительные меры охраны. Максимальное включение мест произрастания вида в Сочинском национальном парке в особо охраняемую либо заповедную функциональную зону, поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Адлумия азиатская

Adlumia asiatica Ohwi

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетняя травянистая лиана с тонким стеблем до 3 м дл. и сизоватыми рассечёнными листьями. Цветки розово-фиолетовые, собранные в пазушные соцветия. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное (Безделева, 1987).

Распространение. В России встречается в Амурской обл. в Зейском, Селемджинском, Бурейском, Архаринском р-нах (в среднем течении р. Зея (хр. Тукурингра), вблизи устья р. Норы – правого притока р. Селемджа, в верхнем бьефе Бурейского вдхр., в среднем течении р. Бурея (окр пос. Талакан), ниже плотины Нижне-Бурейской ГЭС, в окр. пос. Кундур) (Веклич, 2009, 2016, 2023; Кудрин, Якубов, 2013; Красная книга Амурской..., 2020), в Еврейской авт. обл. в Облученском р-не (сев. часть хр. Малый Хинган, среднее течение р. Бастак, окр. с. Пашково, правобережье р. Бира) (Красная книга Еврейской..., 2019), в Хабаровском крае в Хабаровском (р. Урми), Верхнебуреинском (басс. р. Бурея) и Тугуро-Чумиканском (в долине р. Уда) р-нах (Красная книга Хабаровского..., 2019). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России распространён в Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея (Безделева, 1987а).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на опушках хвойных лесов, нередко в лощинах и долинах рек и ручьёв, на каменистых и щебнистых участках, гарях, вдоль старых лесовозных дорог и по линиям электропередач.

Численность. Известно около 30 местонахождений (Красная книга Еврейской..., 2019; Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020). Численность популяций сильно варьирует в разные годы. Самая многочисленная популяция находится в Амурской обл.: простирается почти непрерывной полосой вдоль берега Зейского вдхр. от руч. Разведочный до р. Люгеркан (притока р. Гилюй), её общая протяжённость в благоприятные годы до 30 км, численность особей – до нескольких сотен (Романова Е.А., 2009; Веклич, Ширшова, 2010).

Лимитирующие факторы. Специфичность местообитаний, низкая конкурентоспособность, слабое возобновление (вследствие низкой всхожести семян и выживаемости всходов) (Ступникова, 2018), сплошные рубки леса, строительство дорог, горнопромышленные работы, рекреационные нагрузки, выпас скота в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской обл. (2020), Еврейской авт. обл. (2019) и Хабаровского края (2019). Охраняется в заповедниках «Бастак» (Рубцова, Якубов, 2007), Зейском (Веклич, 2016), Норском (Веклич, 2009, 2023) и Хинганском (Кудрин, Якубов, 2013).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, ГБС, Дворец детского творчества) (Генофонд..., 2012), Благовещенска (данные автора-составителя), Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Сыктывкара.

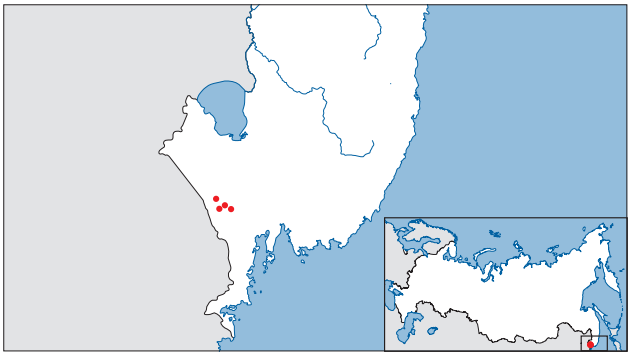
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет; целесообразно введение в зелёные насаждения городов для вертикального озеленения.

Автор-составитель. Т.Н. Веклич.

Хохлатка Бунге

Corydalis bungeana Turcz.

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее травянистое растение с сизоватыми листьями, 15–55 см выс. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Октябрьском р-не Приморского края (окр. посёлков Чернятино, Ново-Георгиевка, Константиновка) (Горовой, Басаргин, 1981; Безделева, 1987б). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Китае и на п-ове Корея (Flora of China, 2008b).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на приречных песках и галечниках по берегам р. Раздольной на возвышенных участках речной террасы.

Численность. Известно три местонахождения.

Лимитирующие факторы. Сокращение площади подходящих субстратов, изменение гидрологического режима, резкие паводковые колебания уровня воды в реке.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

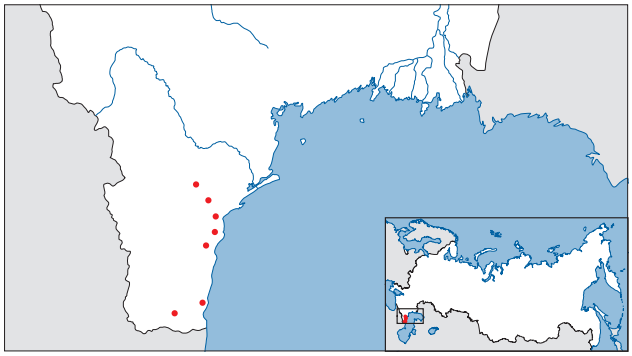
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

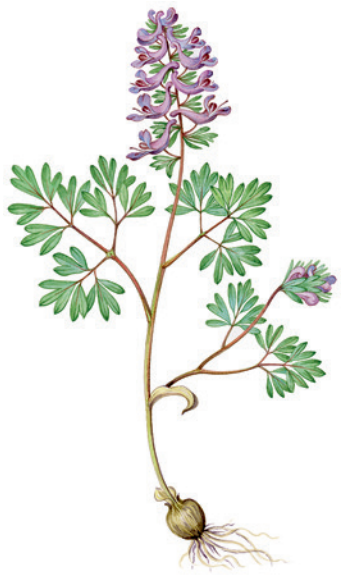
Автор-составитель. М.А. Михайлова.

Хохлатка таркинская

Corydalis tarkiensis Prokh.

Семейство Маковые — Papaveraceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU D2 (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое клубневое растение 10–15 см выс. Листья сизоватые, в числе 3–4, рассечённые на узкие линейные дольки. Соцветие – кисть из 3–15 цветков. Венчик розово-фиолетовый. Цветёт в конце февраля – апреле, плодоносит в апреле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Распространён в Республике Дагестан в окр. г. Махачкала (гора Тарки-Тау, хребты Нараттюбе, Канабуру), Карабудахкентском (окр. сёл Карабудахкент и Губден) (Прохонов, 1961), Дербентском (гора Джалган) (Муртазалиев, 2000), Кизилюртовском (склоны горы Сагитма у с. Гельбах, окр. сёл Чирюрт, Учкент) и Сулейман-Стальском (окр. с. Куркент) р-нах (Муртазалиев, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в зарослях кустарников, светлых лесах, по опушкам, реже в открытых травянистых сообществах нижнего горного пояса. Встречается спорадически в пределах высот 100–500 м н.у.м.

Численность. Известно около 10 местонахождений, общую численность можно оценить в 7000–8000 экз. Состояние популяций различно и во многом зависит от антропогенного воздействия (Гусейнова, Муртазалиев, 2013; Яровенко Е.В., 2016). В наиболее благоприятные годы на ненарушенных участках численность может быть довольно высокой (100–200 особей на 0,5 га).

Лимитирующие факторы. Повышенное рекреационное воздействие, незаконный сбор на букеты, рубки и пожары в лесах, выпас скота, строительные работы в местах произрастания вида. Популяции на Нараттюбинском хр. нестабильны; отмечено почти полное исчезновение вида на некоторых участках Нараттюбинского хр. и сев. склонах горы Тарки-Тау, связанное с выпасом скота и застройкой территорий (Яровенко Е.В., 2017).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в региональном природном парке «Джалган» и на территории региональных памятников природы «Гора Тарки-Тау» и «Талгинская долина».

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012).

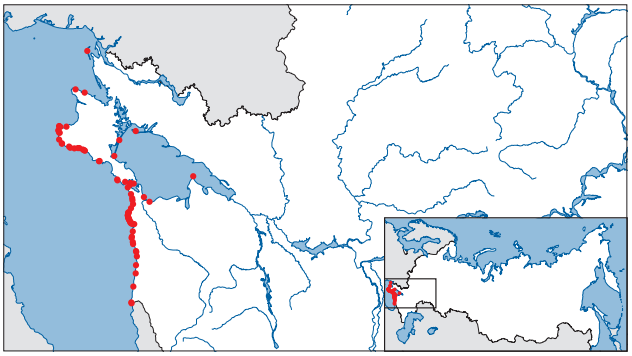
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, уменьшение рекреационной нагрузки и выпаса скота в местах массового произрастания вида, соблюдение режима ООПТ на горе Тарки-Тау, организация ООПТ на территории Нараттюбинского хр.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Мачок жёлтый

Glaucium flavum Crantz

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее растение 50–80 см выс., сизо-зелёное, шершавое от опушения. Стеблевые листья лировидно-перисторассечённые. Цветки одиночные, лепестки ярко-жёлтые. Плод – стручковидная коробочка до 25 см дл. Цветёт в мае – июле, плодоносит в июне – октябре, иногда отмечается вторичная генерация в октябре (Литвинская, Телещук, 2015). Размножение семенное.

Распространение. В России произрастает по побережьям Чёрного и Азовского морей в Крыму и Краснодарском крае. На Азовском побережье распространён от косы Тузла до Вербяной косы (Литвинская, Бровко, 2010а), на Черноморском – от мыса Панагия (Темрюкский р-н) и устья р. Сукко (Анапский р-н) до границы с Абхазией (Красная книга Краснодарского..., 2017). В начале XX в. отмечался в Донецкой Народной Республике (окр. г. Мариуполь), но, скорее всего, исчез (Кондратюк и др., 1985). Вне России распространён в Абхазии, Грузии (Аджария), по морским побережьям Европы, Юго-Зап. Азии и Сев. Африки.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на приморских слабо засолённых песках, ракушечнике, галечнике, реже на береговом клифе.

Численность. В Республике Крым численность составляет от 50–150 до более чем 3000 особей (Красная книга Республики Крым, 2015). На Азовском побережье в пределах Краснодарского края самая крупная популяция зарегистрирована между Куликовским и Зозулинским гирлом, где на площади 84 тыс. м^2 отмечено 1726 особей, на остальной территории побережья плотность составляет от 1–6 особей на 100 м^2 (Ермолаева и др., 2018) до 20–25 особей на 100 м^2 (Литвинская, Бровко, 2010б). На Черноморском побережье встречаемость и плотность низкие (от 3 особей на 200 м^2 до 30 особей на 150 м^2) и постоянно сокращаются. В береговой зоне заповедника «Утриш» на линейной трансекте 3 км дл. зарегистрировано 170 особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, сокращение литоральной зоны, низкая конкурентоспособность и всхожесть семян, поражение гусеницами хлопковой совки (*Helicoverpa armigera*) (В. Щуров, личн. сообщ.) и жуками-листоедами, рекреационное воздействие, бетонирование и загрязнение пляжей, незаконная заготовка в качестве лекарственного сырья, добыча ракушечного песка, проезд транспорта по песчаному пляжу, строительство, вытаптывание, облесение береговых территорий.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018), Краснодарского края (2017), Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020).

Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Карадагском, Казантипском, Опукском и «Утриш» (Дёмина и др., 2015), региональных ООПТ: природном парке «Тарханкутский» (Республика Крым), заказнике «Тамано-Запорожский» (Литвинская, 2023), памятниках природы «Озеро Абрау», «Озеро Романтики» и других ООПТ Краснодарского края.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012), культивируется как лекарственное растение в Северо-Кавказском филиале ВИЛАР (Краснодарский край).

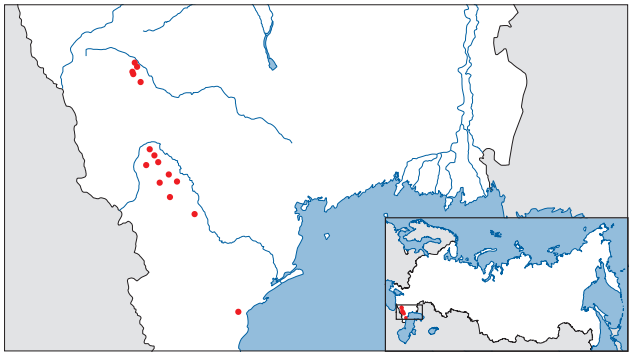
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение застройки прибрежных полос, рекреации и проезда машин в местах произрастания вида, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений в качестве лекарственного сырья, организация ООПТ между городами Евпаторией и Саками в Крыму и вблизи Куликовского гирла в Краснодарском крае.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Мак прицветниковый

Papaver bracteatum Lindl.

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A2abc); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение 60–150 см выс. Цветёт в мае – июне, созревание семян в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только на Сев. Кавказе. В Ставропольском крае распространение ограничено Кавказскими Минеральными Водами, где растёт на горах Лысая (окр. ст. Лысогорской Георгиевского р-на), Бештау и Шелудивая (г. Лермонтов), Бык и Верблюд (пос. Быкогорка Предгорного р-на) (Михеев, 1979; Иванов, 2002). В Кабардино-Балкарской Республике встречается по Терскому хр. в Терском р-не (окр. сёл Урожайное и Хамидие) (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), ранее был известен из окр. с. Верхний Курп (Кушхоф, 1980), однако в последние 30 лет в данном месте не наблюдался. В Республике Северная Осетия-Алания растёт на Терском хр. в Моздокском р-не вдоль автодороги Хурикау – Нижний Малгобек (Николаев, 1995, 2023). В Республике Ингушетия известен из Ачалукской степи на Сунженском хр. в Малгобекском р-не близ сёл Средние и Верхние Ачалуки (Узиева, 1989; Красная книга Республики Ингушетия, 2007) и ст. Вознесенская, а также г. Сунжа (Красная книга Российской Федерации, 2008). В Чеченской Республике приурочен к Терскому и Сунженскому хребтам между ст. Николаевской (Наурский р-н) и г. Малгобек (Красная книга Чеченской..., 2020). В Республике Дагестан впервые выявлен в 2018 г. на хр. Нараттюбе в окр. с. Ленинакент (г. Махачкала) (Асадулаев и др., 2018; Муртазалиев, 2018). За пределами России произрастает в Азербайджане, Армении, Турции, Иране (Михеев, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает по луговым и степным склонам, опушкам широколиственных лесов, лесным полянам, зарослям степных кустарников на высоте 250–900 м н.у.м. Предпочитает каменистые и глубокие чернозёмные почвы.

Численность. В Ставропольском крае популяция на горе Бештау в настоящее время не превышает 500 экз., на горе Лысой – не более 50 экз., на горе Верблюд – около 150 экз., на горах Шелудивая и Бык – не более 50 экз. (данные автора-составителя). За последние 10 лет площадь популяций и численность особей ставропольских популяций уменьшилась не менее чем на 50%, тенденция сокращения численности сохраняется. В Республике Северная Осетия-Алания площадь популяции на Терском хр. составляет около 2 км^2 с общим числом около 1000 экз. (Николаев, 1995). В Республике Дагестан насчитывается около 300 особей на площади 600 м^2 (Асадулаев и др., 2018).

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор растений на букеты, чрезмерный выпас скота в местах произрастания вида, распашка и террасирование склонов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ставропольского края (2013), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Ингушетия (2007), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование сенокошения и выпаса домашнего скота в местах произрастания вида в сезон вегетации (апрель – июль), усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, сохранение генофонда вида в ботанических садах с последующей реинтродукцией в природные условия, долгосрочный мониторинг состояния природных популяций не реже одного раза в 5 лет.

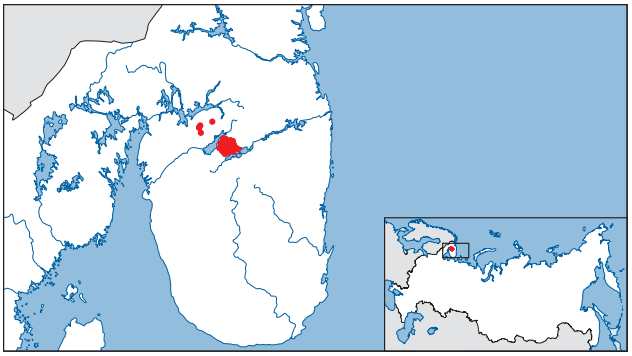
Автор составитель. Д.С. Шильников.

Мак Даля

Papaver dahlianum Nordh. subsp. *dahlianum*

[*Papaver lujaurense* N. Semenova]

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное короткокорневищное растение до 35 см выс. Цветёт в июне – августе, первые зрелые семена появляются к концу июля. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Мурманской обл. в Ловозерских горах (Ловозерский р-н) и г. Кировск (Хибины) (Андреева В.Н., 1984б; данные автора-составителя). Приводился также для Кольского р-на в нижнем течении р. Вороньей (Андреева В.Н., 1984б). За пределами России встречается в Сев. Норвегии (Nilsson, 2001).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в горно-тундровом поясе (500–900 м н.у.м.) на щебнисто-мелкозёмистых осыпях, пятнах мелкозёма в разреженных кустарничковых тундрах на склонах, на каменистых россыпях и по галечникам рек и ручьёв. По долинам рек и ручьёв спускается иногда в лесной пояс до 300 м н.у.м. (Белкина и др., 1991).

Численность. В Ловозерских горах на участках осыпей и среди каменистых россыпей изредка встречаются малочисленные популяции – до нескольких десятков цветущих особей. В окр. рудника Карнасурт на мелкокаменисто-мелкозёмистой осыпи на высоте 360–380 м н.у.м. численность составляла 1570 разновозрастных особей на 100 м^2, где преобладали особи прегенеративного состояния (Василевская, Королёва, 2005).

Лимитирующие факторы. Добыча полезных ископаемых, строительство и прокладка линейных объектов в местах произрастания вида, зарастание редкотравных участков в результате эвтрофикации тундровых экосистем, вытаптывание в результате чрезмерной рекреационной нагрузки, незаконный сбор цветущих растений на букеты и изъятие из природы для цветоводства.

Принятые меры охраны. Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Сейдъявврь» и памятниках природы «Гора Флора», «Арники ущелья у озера Пальга», «Арники и маки ущелья Индичйок» и «Долина реки Киткуай» (Ахмерова и др., 2024; данные автора-составителя).

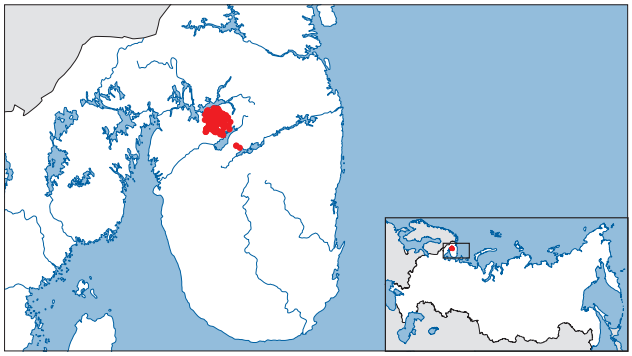
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, контроль состояния популяций и оценка влияния на них различных факторов угрозы не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора и пересадки цветущих растений, проведение мероприятий по реинтродукции вида в местах, ранее нарушенных горными разработками, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Мак лапландский

Papaver lapponicum (Nordh.) Tolm. subsp. *lapponicum*

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное короткокорневищное растение до 35 см выс. Цветёт в июне – августе, первые зрелые семена появляются к концу июля. Размножение только семенное. Длительность жизни особей составляет 13–15 (до 25) лет (Андреева В.Н., 1984б).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Мурманской обл. в городах Апатиты, Кировск и Оленегорск с подведомственными территориями в Хибинах и очень редко в Ловозерском р-не в Ловозерских горах (Андреева В.Н., 1984; данные автора-составителя). Приводился в середине XX в. также для окр. г. Мончегорск, однако впоследствии найден не был (Андреева В.Н., 1984б). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в горно-тундровом поясе (350–1100 м н.у.м.) на щебнистых осыпях, участках мелкозёма среди каменистых россыпей, пятнах грунта песчано-каменистых выдувов среди горных тундр, по сухим руслам временных водотоков и по каменистым берегам горных ручьёв и рек. По речным галечникам может спускаться в лесной пояс до 200 м н.у.м.; изредка выходит на щебнистые обочины грунтовых дорог. Приурочен к хорошо дренируемым почвам с несомкнутым растительным покровом.

Численность. В Хибинах в зависимости от условий местообитания численность растений может колебаться от нескольких до 1600 разновозрастных особей на 100 м^2 (Андреева В.Н., 1984б). Популяции характеризуются преобладанием молодых и средневозрастных особей, высокой жизненностью и обильным семеношением (Андреева В.Н., 1980, 1984б). Обычно на участках осыпей и среди каменистых россыпей популяции малочисленные – 5–50 цветущих особей на 100 м^2 (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Добыча полезных ископаемых, строительство и прокладка линейных объектов в местах обитания вида, зарастание редкотравных участков в результате эвтрофикации тундровых экосистем, вытаптывание в результате чрезмерной рекреационной нагрузки, незаконный сбор цветущих растений на букеты и изъятие из природы для цветоводства.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Мурманской обл. (2014). Охраняется в национальном парке «Хибины», памятнике природы «Астрофиллиты горы Эвеслогчорр» (Красная книга Мурманской..., 2014), региональных ООПТ: природном парке «Сейдъяврь» (Ахмерова и др., 2024), памятниках природы «Ущелье Айкуайвенчорр», «Юкспорррлак», «Криптограммовое ущелье» (Borovichev et al., 2024).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Кировска, Санкт-Петербурга (БИН) (Генофонд..., 2012). В условиях культуры высокоустойчив (Андреева В.Н., 1984б).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, усиление контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений и изъятия их из природы для пересадки, контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, проведение мероприятий по реинтродукции вида в местах, ранее нарушенных горными выработками, более широкое сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Мак Лизы

Papaver lisae N. Busch

[*Oreomecon lisae* (N. Busch) Grey-Wilson]

Семейство Маковые — Papaveraceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение 30–40 см выс. Цветёт в июне – июле, созревание плодов в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Кабардино-Балкарской Республике в Зольском (плато Канджол), Чегемском (гора Ак-Кая) и Черекском (верхнее течение р. Черек Безенгийский вблизи ледника Безенги, урочище Уштулу, ущелья рек Рцывашки и Карасу в басс. Черека Балкарского, верхнее течение рек Хызны-Су и Сукан-Су) р-нах (Галушко, 1978; Михеев, 1993; Шхагапсоев, 1995; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; iNaturalist, 2024) и в Республике Северная Осетия-Алания в Ирафском (верхнее течение р. Урух и ущелье р. Сангутидон выше с. Стур-Дигора) и Алагирском (ущелье р. Цеядон и вблизи ледника Сказка) р-нах (Михеев, 1993; Михеев, 2012); ранее отмечался в Правобережном р-не в ущелье р. Зилги в окр. с. Зилги (фонды гербария MW), где, скорее всего, исчез. Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на мелкокаменистых осыпях, речных аллювиальных наносах, ледниковых моренах, реже в составе субальпийских и альпийских лугов, на высоте от 1200–2500 м н.у.м.

Численность. Встречается малочисленными группами по 5–50 особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, приуроченность к специфическим местообитаниям. В Кабардино-Балкарии может страдать от прогона и выпаса крупного рогатого скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном и Северо-Осетинском заповедниках, национальном парке «Алания».

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса и прогона скота в местах произрастания вида, включение ущелья р. Рцывашки в состав Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника.

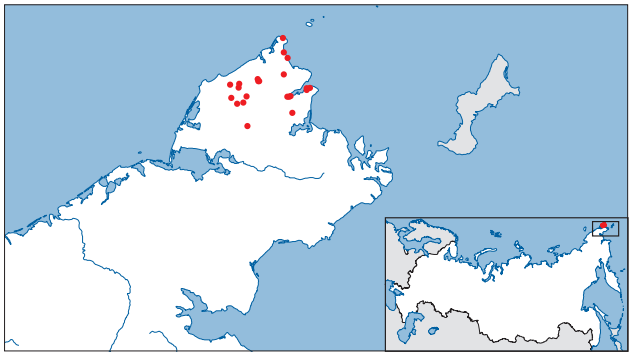
Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Мак Уолпола

Papaver walpolei A.E. Porsild

Мак Уэлпола в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Маковые — Papaveraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое подушковидное розеточное растение. Листья кожистые, 3–5-лопастные, долго не опадающие. Цветки с белыми или зеленовато-жёлтыми лепестками. Цветение в июле – августе, плодоношение в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России известен из Чукотского р-на Чукотского АО (п-ов Дауркин: басс. р. Чегитун (среднее течение и низовья рек Хесьмымкен, Путукунейвеем, Пучьевеем), окр. зал. Лаврентия (с. Лаврентия, мыс Краузе), реки Утавеем и Игэллвеем, мыс Дежнёва) (Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022; GBIF, 2024). Вне России встречается в Сев. Америке, на Аляске (п-ов Сьюард и горы Огильви) (Hultén, 1968).

Места обитания и особенности экологии. Встречается только в районах выходов карбонатных пород. Наиболее частые местообитания вида – щебнистые нивальные тундры у подножий склонов гор и в основаниях горных террас (Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022).

Численность. Численность выявленных в сев.-вост. части Чукотского п-ова популяций предположительно может составлять 3000–5000 особей. Успешная адаптация вида к карбонатным субстратам обеспечивает поддержание численности большинства популяций на высоком уровне (Красная книга Чукотского..., 2022).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется в национальном парке «Берингия» (Чегитунский и Дежнёвский участки).

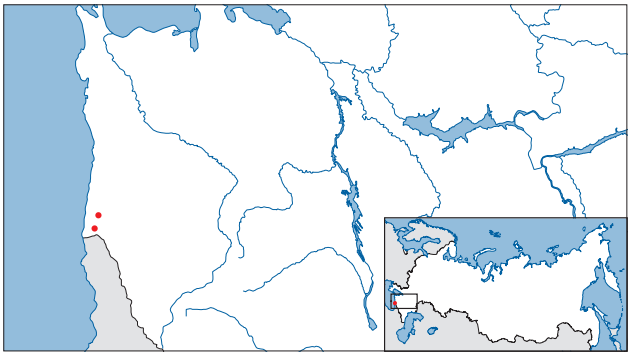
Необходимые дополнительные меры охраны. Уточнение границ ареала на Чукотском п-ове и последующая организация охраны, сохранение генофонда в северных ботанических садах.

Авторы-составители. В.В. Петровский, М.Г. Хорева.

Лептопус колхидский

Leptopus colchicus (Fisch. et C.A. Mey. ex Boiss.) Pojark.

Семейство Филлантовые – Phyllanthaceae



Категория статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник до 80 см выс. Стебель от основания ветвистый, листья тонкие, яйцевидные. Цветки на длинных цветоножках, раздельнополые, тычиночные в соцветии по 2–5, пестичные – одиночные, жёлтые. Плоды – сухие трёхгнёздные коробочки. Цветёт в мае, плодоносит в июне (Колаковский, 1982). Размножение семенное и вегетативное. Иногда рассматривается как синоним восточноазиатского вида *Leptopus chinensis* (Bunge) Pojark. (Vorontsova, Hoffmann, 2009).

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края в междуречье Хоста – Псоу (г. Сочи): в тисо-самшитовой роще Кавказского биосферного заповедника, Навалишенском ущелье в верховьях р. Хосты, в каньоне р. Кудепста, по р. Мзымта (ущелья Ахцу, Ахштырское, Глубокий Яр, окр. с. Монастырь) и р. Псоу (окр. с. Ермоловка, нижняя часть Шахгинского ущелья) (Тимухин, Туниев, 2018б; данные авторов-составителей). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России произрастает в Абхазии и Зап. Грузии, изолированно – в Сев. Иране (Гельтман, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Облигатный кальцефил. Растёт на открытых скалах и среди кустарников на каменистых известняковых склонах нижнего горного пояса до 300 м н.у.м.

Численность. Оценочная численность вида не более 10 тыс. особей. Нигде не образует протяжённых зарослей, обычно встречается отдельными куртинами на скалах, реже на каменистых склонах. Имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость на сев. пределе распространения, ограниченность ареала, малочисленность особей, расширение автотрассы Адлер – Красная Поляна, рекреационное освоение ущелий (Навалишенское, Ахштырское, Ахцу, Сухой каньон, Глубокий Яр).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (незначительная по площади популяция имеется в тисо-самшитовой роще) и в Сочинском национальном парке, часть местонахождений входят в его заповедную и особо охраняемую функциональные зоны.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, МГУ, МСХА, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (СПбЛТУ), Ростова-на-Дону, Махачкалы (ГоБС), Сочи, Ставрополя (Генофонд..., 2012),

Необходимые дополнительные меры охраны. Включение всех участков произрастания вида в Сочинском национальном парке в особо охраняемую функциональную зону, строгое соблюдение её режима, особенно в ущелье Ахцу, ограничение посещения местонахождений вида, ежегодный контроль состояния популяций.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Наперстянка жилковатая

Digitalis nervosa Steud. et Hochst. ex Benth.

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii,v), C2a(ii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее корневищное растение до 1 м выс. с розеткой прикорневых листьев и облиственным стеблем. Стеблевые листья продолговато-ланцетные, прикорневые – обратно-яйцевидно-ланцентные, 10–20 см дл. и до 5 см шир. Цветки жёлтые, колокольчатые. Плод – яйцевидная остроконечная коробочка. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. В России известен в единственном местонахождении в Республике Дагестан (окр. г. Махачкалы, Нараттюбинский хр.) (Муртазалиев и др., 2012; Яровенко Е.В., Яровенко Ю.А., 2015). За пределами России встречается в Закавказье и на севере Ирана (Иванина, 1955).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в полосе дубовых лесов в зоне нижних предгорий в пределах высот 400–650 м н.у.м. Предпочитает ландшафтные образования типа желобов и промоин, где, вероятно, дольше сохраняется влага.

Численность. Общая численность вида в момент обнаружения составляла около 400 особей на площади приблизительно 50 га (Яровенко Е.В., Яровенко Ю.А., 2015). Наблюдается сокращение численности, в настоящее время отмечено не более 200 особей (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Климатические изменения (тенденция к ксерофитизации), низкая конкурентоспособность вида, рубки леса, выпас крупного рогатого скота, рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

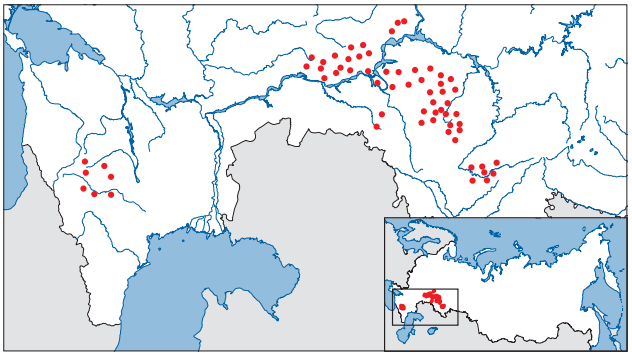
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса скота в месте произрастания вида, организация ООПТ на Нараттюбинском хр., сохранение генофонда вида в ботанических садах, мониторинг популяции не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. Р.А. Муртазалиев, Е.В. Яровенко.

Шаровница точечная

Globularia punctata Lapeyr.

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП –VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–30 см выс. Листья в розетке на длинных черешках лопатчатые или широкояйцевидные, стеблевые листья сидячие, ланцетные. Цветки собраны в фиолетово-синие шаровидные головки. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июле. Размножение семенное (всхожесть семян чаще низкая – 3–9%) и вегетативное (преимущественно).

Распространение. В России встречается в Заволжье, на правобережье в Среднем и Нижнем Поволжье, на Ставропольской возвышенности. Произрастает в Ульяновской (Майинский, Новоспасский, Радищевский, Старокулаткинский и Ульяновский р-ны) (Красная книга Ульяновской..., 2015.), Самарской (Малиновская, 2014; Красная книга Самарской..., 2017; Конева, Сидякина, 2018; Шилова и др., 2021), Саратовской (Вольский, Озинский и Хвалынский р-ны) (Красная книга Саратовской..., 2021; Шилова и др., 2021), Оренбургской (Северный, Бугурусланский, Асекеевский, Абдулинский, Матвеевский, Пономарёвский, Шарлыкский, Александровский, Кувандыкский р-ны) областях (Красная книга Оренбургской..., 2019), республиках Башкортостан (в Башкирском Предуралье: Белебеевский, Бижбулякский, Ермекеевский, Мелеузовский, Миякинский р-ны и на Юж. Урале (Кугарчинский, Мелеузовский, Бурзянский р-ны)), Татарстан (Бавлинский, Бугульминский, Ютазинский, Лениногорский р-ны), Ставропольском крае (окр. г. Ставрополя, на хр. Недреманном – окр. г. Невинномысска, на Прикалаусских высотах, в окр. ст. Рождественской (Изобильненский р-н)) (Красная книга Ставропольского..., 2013). Вне России распространён в Атлантической, Средней и Юж. Европе, Казахстане и Средиземноморье (Бобров Е.Г., 1981; Шилова и др., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к петрофитно-степным сообществам, растёт в типчаково-ковылковых, перистоковыльно-типчаковых, красивейшековыльно-типчаковых и типчаково-разнотравных сообществах зональных луговых степей, а также в сосновых, сосново-широколиственных лесах и по их опушкам (Митрошенкова, 2015; Конева, Сидякина, 2018). Чаще всего произрастает на меловых и известняковых обнажениях на повышенных элементах рельефа: в верхних и средних частях крутых склонов (до 45°) преимущественно юж. и юго-зап. экспозиций, ложбинам стока, т.е. на тех участках поверхности, где происходит размыв почвенного слоя и выход на поверхность коренных пород (Пархоменко и др., 2024).

Численность. Известно более 100 местонахождений вида. В большинстве сообществ очень обилен, при этом проективное покрытие составляет 25–75%. Низкие показатели проективного покрытия отмечены в сообществах на выходах карбонатных пород на крутых склонах, где взрослые особи были некрупными, а большое число ювенильных особей не вносило существенной доли в проективное покрытие. Максимальная численность особей в популяциях достигается в условиях эрозионности, где плотность растительного покрова минимальна (Шилова и др., 2021).

Лимитирующие факторы. Распашка степей, пожары, разработка горных пород, высокая рекреационная нагрузка, чрезмерный выпас скота, при задернении выпадает из состава сообществ. Сокращение числа местонахождений в прошлом и прогнозируемое в будущем, вероятно, превышает 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Республики Татарстан (2016), Ставропольского края (2013), Оренбургской (2019), Самарской (2017), Саратовской (2021) и Ульяновской (2015) областей. Охраняется в национальных парках «Башкирия», Хвалынском, региональном заказнике «Русский лес» (участки «Новомарьевская поляна» и «Бучинская поляна») (Ставропольский край) и других региональных ООПТ (Гребенюк, Торбина, 2010; Красная книга Ставропольского..., 2013; Красная книга Ульяновской..., 2015; Красная книга Республики Татарстан, 2016; Красная книга Самарской..., 2017; Красная книга Оренбургской..., 2019;

Красная книга Республики Башкортостан, 2021; Красная книга Саратовской..., 2021).

Генофонд вида сохраняется в 15 ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Красная книга Оренбургской..., 2019; Красная книга Республики Башкортостан, 2021).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

Авторы-составители. О.Г. Баранова.

Шаровница волосоцветковая

Globularia trichosantha Fisch. et C.A. Mey.

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–30 см выс. Прикорневые листья собраны в розетку, лопатчатые с тремя зубцами. Генеративные побеги в числе 1–6, листья на них ланцетные. Цветки сиреневые, собраны в головчатые соцветия. Плод односемянный, орешковидный, заключённый в чашечку. Период массового цветения в конце мая – начале июня, в условиях высокогорья – в конце июня – июле. Плодоносит в июле – августе. Семенная продуктивность низкая. Размножается преимущественно вегетативным путём.

Распространение. В России встречается в республиках Крым (Балаклавский, Бахчисарайский, Белогорский р-ны) (Красная книга Республики Крым, 2015) и Адыгея, а также в Краснодарском крае (Красная книга Краснодарского..., 2017), где приурочен преимущественно к Фишт-Оштенскому горному массиву. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Закавказье, на Балканском п-ове и в Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. В Крыму произрастает на каменисто-щебнистых склонах, преимущественно юж. экспозиции, на плохо развитых чернозёмовидных почвах в степных сообществах в поясе дубовых и дубово-грабовых лесов в предгорье, реже на яйлах и в можжевеловых редколесьях (Красная книга Республики Крым, 2015), в Адыгее – на щебнистом участке юж. склона чуть выше верхней границы леса на высоте около 1800 м н.у.м. (Красная книга Республики Адыгея, 2023).

Численность. В настоящее время подтверждено 4 местонахождения вида (три в Республике Крым и одно – в Краснодарском крае) (Пархоменко и др., 2024).

В популяциях Крыма преобладают генеративные растения с долей участия 30–80%. В популяции из Краснодарского края преобладают виргинильные особи (около 40%). В большинстве сообществ вид встречается рассеянно, с проективным покрытием 10–15%, однако в некоторых случаях его проективное покрытие может достигать 50% (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Естественная малочисленность вида, климатические изменения, задернение субстрата, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023), Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и региональном памятнике природы «Агармышский лес» (Республика Крым).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендропарках Перми, Самары и Пятигорска (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

Автор-составитель. А.С. Кашин.

Льнянка волжская

Linaria volgensis Rakov et Tzvelev

Семейство Подорожниковые – Plantaginaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1+2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеотпрысковое растение 15–35 см выс. Листья линейно-нитевидные, немного мясистые, обычно вдоль сложенные. Венчик синий, при высыхании розовый, нижняя губа светло-жёлтая близ основания. Цветёт в конце мая – первой половине июня. Размножение преимущественно вегетативное (Раков, Цвелёв, 1993; Красная книга Ульяновской..., 2015).

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Ульяновской обл. (Николаевский р-н: урочища Акуловская и Варваровская степи) (Раков и др., 2014; Васюков и др., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к надпойменным приречным песчаным массивам (Васюков, Сенатор, 2008).

Численность. Встречается единично или небольшими группами. Численность популяции на территории двух урочищ не превышает 500 особей.

Лимитирующие факторы. Природно-историческая редкость и низкая конкурентоспособность вида, малочисленность популяции и небольшой размер занимаемой площади, слабая семенная продуктивность, обусловленная небольшим числом цветков на одной особи и небольшим числом завязавшихся плодов, добыча мела, выпас.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Ульяновской обл. (2015). Охраняется на территории регионального памятника природы «Варваровская степь».

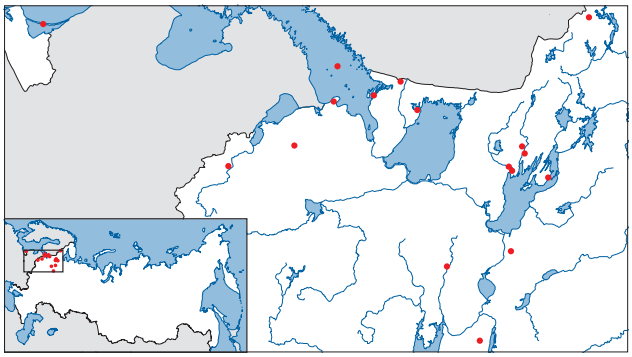
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима памятника природы «Варваровская степь», организация памятника природы «Акуловская степь», контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. С.А. Сенатор.

Прибрежница одноцветковая

Littorella uniflora (L.) Asch.

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae



Категория и статус. 2– сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное растение 5–10 см выс. Цветёт в июле – августе. Размножение только вегетативное (укореняющимися столонами).

Распространение. В России встречается на северо-западе европейской части в Республике Карелия (озёра Кончезеро, Сандал, Сундозеро, Укшезеро, Каменное и Онежское у д. Вегоруксы) (Красная книга Республики Карелия, 2020), Ленинградской (Карельский перешеек: протока р. Вуокса у г. Светогорска, озёра Высокинское, Вуокса; Кургальский п-ов: оз. Белое; озеро на о. Гогланд в Финском заливе) (Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, 2001; Доронина, 2007), Вологодской (Бабаевский, Вытегорский и Вологодский р-ны) (Чернова А.М. и др., 2019; Левашов и др., 2023) и Псковской (озёра Щирское и Горохово) (Ефимов П.Г., Конечная, 2018) областях; в конце XX в. найден в Калининградской обл. в оз. Лебедь у берега Куршской косы (Зеленоградский р-н) (И.Ю. Губарева, личн. сообщ.). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Зап. (от Испании до Финляндии) и Вост. Европе (Белоруссия, Прибалтика) (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в олиготрофных озёрах, реже в протоках с песчаным, реже каменистым дном на глубине от нескольких сантиментов до 2 м. Требователен к чистоте и прозрачности воды.

Численность. Известен в 17 озёрах. В оз. Белое на Кургальском п-ове в Ленинградской обл. и в оз. Горохово в Псковской обл. обнаружено по нескольку сотен особей (данные автора-составителя), в других озёрах вид обычно обнаруживается в прибойной полосе и численность его неизвестна.

Лимитирующие факторы. Загрязнение и замутнение воды в озёрах, устройство пляжей, лодочных стоянок и другие виды работ по их берегам.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Карелия (2020) и Псковской обл. (2014). Охраняется в заповедниках «Кивач» и Костомукшском биосферном, в национальном парке «Куршская коса» (И.Ю. Губарева, личн. сообщ.), в региональном заказнике «Кургальский» (Ленинградская обл.),

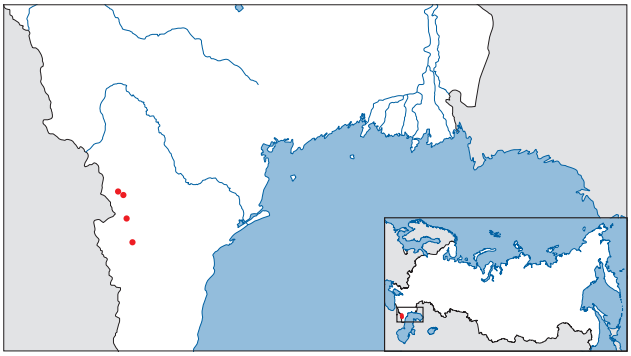
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование и ограничение хозяйственного освоения берегов, защита от загрязнения и замутнения воды озёр, где обитает вид, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, занесение в Красную книгу Ленинградской обл. Необходим также поиск новых местонахождений, т.к. водная флора явно недостаточно обследована во многих озёрах.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Вероника богосская

Veronica bogosensis Tumadzh.

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(ii,iii); C2a(i)). **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 5–15 см выс. Стебли красноватые, густо облиственные. Листья опушённые оттопыренными белыми волосками. Цветки розовые, в пазухах верхних листьев. Коробочка с небольшой выемкой на верхушке. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное и вегетативное (корневищами).

Распространение. Эндемик России, приурочен к высокогорьям Вост. Кавказа. Встречается в Чеченской Республике в верховьях р. Кериго на горе Нархие-Куарта (Итум-Калинский р-н) и в верховьях р. Шаро-Аргун на горе Хазенты (Шаройский р-н) (Прима, 1974, 1983), в Республике Дагестан в окр. метеостанции «Сулак Высокогорная» на Богосском хр. (Тумаджанов, 1968, 1971) и хр. Омар (отрог Снегового хр., Цумадинский р-н) (данные автора-составителя). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на сланцевых осыпях и моренах в альпийском поясе на высоте 2850–3200 м н.у.м.

Численность. Общая численность может быть оценена в 1000–1500 экз. Популяция на Богосском хребте представлена 150–200 экз.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность вида и выпас скота (отмечено также поедание турами).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, организация ООПТ на Богосском хр., занесение в Красную книгу Чеченской Республики.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Вероника нителистная

Veronica filifolia Lipsky

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2 – сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее коротко-корневищное травянистое растение, образующее густые дерновинки. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в мае – июне. Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Краснодарском крае (Абинский, Новороссийский и Геленджикский р-ны) на юж. макросклоне сев.-зап. части Главного Кавказского хр. в междуречье рек Анапка – Адерба и на сев. макросклоне на горе Папай (Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на открытых щебнистых, нередко осыпных склонах, а также в можжевеловых редколесьях, лишённых сплошного растительного покрова, в нижнем горном поясе на высоте до 700 м н.у.м. Светолюбивое растение, не выдерживающее затенения.

Численность. Встречается единичными особями либо рассеянными на небольшой площади малочисленными скоплениями. В некоторых местонахождениях численность превышает 100 особей на 100 м^2. Наиболее часто встречается на п-ове Абрау и на хр. Маркотх. Возрастной спектр популяций правосторонний, с преобладанием генеративных растений (Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Лимитирующие факторы. Невысокая численность, слабая семенная репродукция, ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида, фрагментация ареала и уничтожение местообитаний в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладкой линейных объектов, пожары на сухих травяных участках гор, неконтролируемая рекреация, особенно джиппинг.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в заповеднике «Утриш», региональных заказниках «Большой Утриш» и «Абраусский», природном парке «Маркотх», а также ряде региональных памятников природы (Красная книга Краснодарского..., 2017; Попович, 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Махачкалы (ГоБС) (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование строительства, прокладки линейных объектов и добычи стройматериалов в местах произрастания вида, создание экологических троп на ООПТ, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Вероника понтийская

Veronica pontica (Rupr. ex Boiss.) Wettst.

[*Paederotella pontica* (Rupr. ex Boiss.) Kem.-Nath.]

Семейство Подорожниковые – Plantaginaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид, **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii,iv); C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 10–30 см выс. Стебли многочисленные, листья продолговато-ланцетные. Цветки на длинных цветоножках, светло-жёлтые. Цветёт в мае – июне.

Распространение. В России встречается на крайнем юго-востоке Краснодарского края (Адлерский, Хостинский р-ны г. Сочи) (Тимухин, Туниев, 2018б; данные авторов-составителей), Республике Адыгея (Майкопский р-н) (Красная книга Краснодарского..., 2017) и Карачаево-Черкесской Республике (Зеленчукский р-н) (Зернов и др., 2015). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Абхазии (Колаковский, 1985).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в трещинах затенённых скал в составе петрофитной растительности от среднего лесного до субальпийского пояса в диапазоне высот 500–2200 м н.у.м.

Численность. Растёт единичными особями или малочисленными популяциями. Приблизительная численность вида в России не более 2000 особей (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность и дизъюнктивность современного ареала, стенотопность, малочисленность особей, интенсивное строительство в окр. пос. Красная Поляна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском и Тебердинском национальных парках.

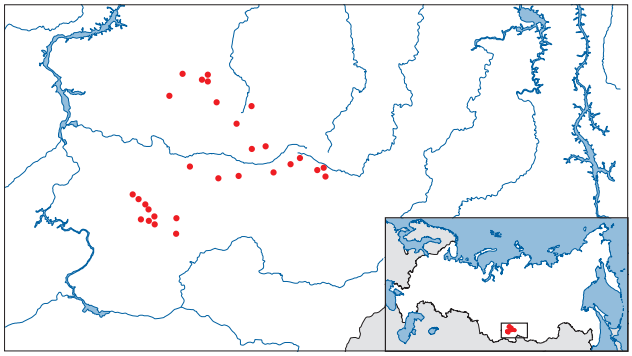
Необходимые дополнительные меры охраны. Включение мест произрастания вида в Сочинском национальном парке в его особо охраняемую зону, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Вероника саянская

Veronica sajanensis Printz

Семейство Подорожниковые — Plantaginaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение 40–70 см выс. Цветёт в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России, приурочен к Саянской горной системе. Встречается в Красноярском крае и Республике Тыва. Растёт в енисейской части Зап. Саяна (хр. Ергак-Торгак-Тайга, Шандын, Кулумыс, Ергаки, Араданский) и зап. части Вост. Саяна (гора Москва, хребты Манское Белогорье, Кутурчинское Белогорье, Крыжина, Канское Белогорье, Агульские белки) (Малышев, 1965; Красноборов, 1976; Красная книга Республики Тыва, 2018; Красная книга Красноярского..., 2022). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в верхней части лесного и в субальпийском поясе на высоте 1300–1800 м н.у.м., на субальпийских лугах, в кедрово-пихтовых редколесьях с субальпийским высокотравьем, на каменистых склонах и россыпях (Шауло, 2006).

Численность. Известно около 30 местонахождений. Местами обилен.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда (приуроченность к растительности субальпийского и верхней части лесного пояса), неконтролируемый выпас, рекреационное воздействие, строительство туристических объектов в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Тыва (2018) и Красноярского края (2022). Охраняется в региональном природном парке «Ергаки» (Красноярский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, организация заказника регионального значения в юж. частях Ермаковского и Каратузского р-нов Красноярского края, охватывающего места массового произрастания вида, сохранение генофонда в ботанических садах.

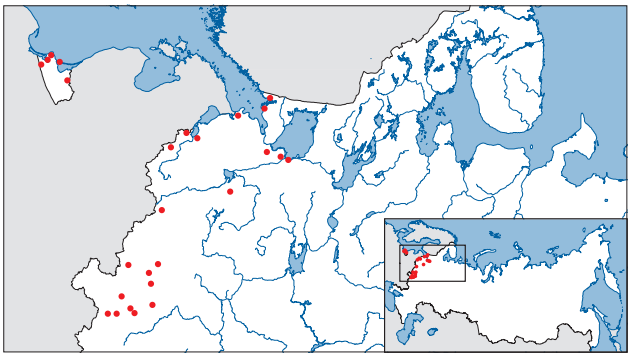
Автор-составитель. П.А. Косачёв.

Армерия обыкновенная

Armeria vulgaris Willd.

[*Armeria elongata* (Hoffm.) K. Koch, *A. intermedia* (Marss.) Szaf.]

Семейство Свинчатковые — Plumbaginaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 10–50 см выс. с многоглавым корнем. Все листья в прикорневой розетке. Стебли (цветоносы) безлистные. Размножение преимущественно семенное, отмечается прорастание семян на соцветиях (Фадеева И.А., 2011а). Иногда рассматривается как подвид широко распространённого *Armeria maritima* L.

Распространение. В России встречается в Ленинградской (Выборгский, Кингисеппский, Кировский и Волховский р-ны) (Красная книга Ленинградской..., 2018), Псковской (Пыталовский и Печорский р-ны) (Ефимов П.Г., Конечная, 2018), Новгородской (окр. г. Демянск) (Красная книга Новгородской..., 2015), Калининградской (главным образом вблизи побережья Балтийского моря) (Красная книга Калининградской..., 2010; Фещенко и др., 2014), Смоленской (Велижский, Ельнинский, Рославльский, Смоленский, Угранский р-ны) (Фадеева И.А., 2013), Брянской (Брасовский, Брянский, Карачаевский р-ны) (Красная книга Брянской..., 2016), Калужской (Хвастовичский, Людиновский, Куйбышевский р-ны) (Красная книга Калужской..., 2015) и Курской (окр. г. Курска) (Сафонов, Сафонова, 1995; Полуянов, 2005) областях. Указан для Тверской обл. (Маевский, 2014), но не найден при специальных поисках, так же как и в окр. ст. Пыталово Псковской обл. (Фадеева И.А., 2013). Иногда является «беглецом» из культуры, возможно, такое происхождение имеет местонахождение в Курской обл. Вне России распространён в Европе, в основном в Вост. и Центр. (Фадеева И.А., 2013).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в сухих сосновых борах, по материковым приозёрным и приморским дюнам, лугам на песчаной почве, залежам. Нередко приурочен к поймам и долинам рек.

Численность. Общее число местонахождений, по-видимому, не более 60. В локальных популяциях обычно наблюдается от 10–50 до 200–300 особей, иногда может образовывать обширные заросли с плотностью до 50 особей на 1 м^2 (Красная книга Брянской..., 2016). Состояние популяций в целом удовлетворительное, хотя численность особей в отдельных местонахождениях сокращается, например в низовьях р. Волхов.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к местам, привлекательным для рекреации, весенние палы сухой травы, добыча песка в местах обитания вида, формирование плотной дернины, препятствующей семенному возобновлению (Красная книга Брянской..., 2016), поражение семян насекомыми (Фадеева И.А., 2011б).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Псковской (2014), Новгородской (2015), Калининградской (2010), Смоленской (Об утверждении перечней..., занесённых в Красную книгу Смоленской..., 2012), Брянской (2016) и Калужской (2015) областей. Охраняется в региональных ООПТ: заказнике «Кургальский», памятниках природы «Нижневолховский» (Ленинградская обл.), «Холмечский родник» (Брянская обл.), «Урочище “Дюнные всхолмления”» (Воронежская обл.), «Лесной массив возле ст. Теребень» (Калужская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС), Санкт-Петербурга (БИН, СПбГУ), Калининграда, Йошкар-Олы, Нижнего Новгорода, Самары (Генофонд..., 2012).

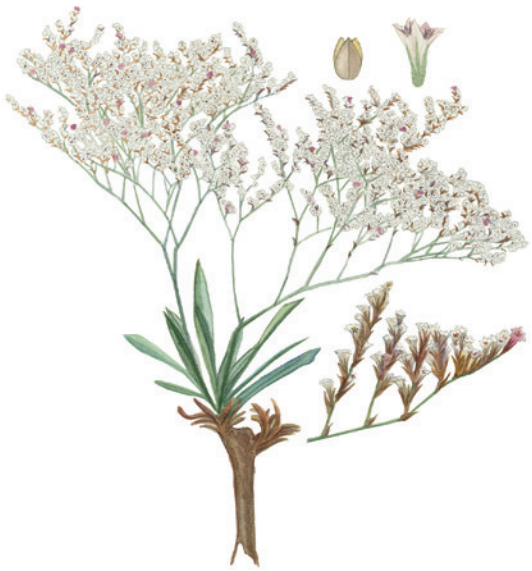
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание региональных ООПТ в Смоленской обл., специальные мероприятия, способствующие семенному возобновлению (умеренное нарушение плотной дернины).

Автор-составитель. Д.В. Гельтман.

Углостебельник красивопучковый

Goniolimon callicomum (C.A. Mey.) Boiss.

Семейство Свинчатковые – Plumbaginaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее розеточное зимнезелёное растение 15–25 см выс. Листья обратноланцетные, на верхушке туповатые. Соцветие щитковидно-метельчатое, мелкие цветки собраны в 1–2-цветковые колоски, которые сгруппированы в 5–8-колосковые рыхловатые колосья. Венчик беловатый или бледно-лиловый. Цветёт в июле, плодоносит в августе (Линчевский, 1952). Размножение только семенное.

Распространение. В России распространён в Оренбургской обл. на Подуральском плато в Кувандыкском (окр. пос. Новый) и Соль-Илецком (близ пос. Троицк) р-нах, а также в Республике Алтай в Кош-Агачском р-не в Чуйской степи (Конспект флоры Сибири, 2005; Голованов, Князев, 2019; Гребенников, 2023; Ефремов, 2023). Вне России произрастает в Казахстане, Китае и Монголии (Алтай).

Места обитания и особенности экологии. Близ пос. Новый произрастает на щебнистых склонах сопок зап. и юж. экспозиций в разреженных петрофитно-степных сообществах (Голованов, Князев, 2019). Близ пос. Троицк встречается в крайне разреженных растительных сообществах на обнажении мела, в Чуйской степи – в сильно разреженных петрофитных горно-степных (тундро-степных) сообществах.

Численность. В нескольких локалитетах в окр. пос. Новый общая численность генеративных особей не превышает 100 экз. (по состоянию на 2018 г.). На меловых обнажениях к западу-юго-западу от пос. Троицк отмечен единственный экземпляр за 25 лет флористических исследований в регионе (Гребенников, 2023). Точная локализация и численность в Чуйской степи нуждается в дополнительных исследованиях: большинство находок 70–100-летней давности (Конспект флоры Сибири, 2005), имеется единственное случайное наблюдение 2016 г. близ пос. Тобелерского (Ефремов, 2023).

Лимитирующие факторы. По-видимому, степные пожары (весенние палы) и перевыпас скота.

Принятые меры охраны. Не предпринимались.

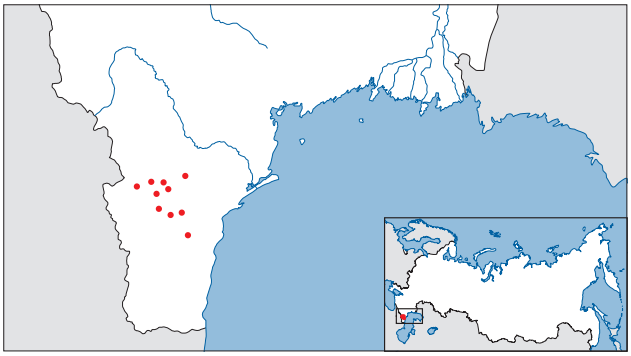
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация филиалов Оренбургского заповедника с включением в него всех степных участков с *Goniolimon callicomum* близ пос. Новый Кувандыкского р-на (где встречаются и другие редкие виды) и участков меловых обнажений к западу от пос. Троицк, исследования по уточнению распространения и численности популяций в Чуйской степи, внесение в Красные книги Оренбургской обл. и Республики Алтай.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Кермековидка Оверина

Limoniopsis owerinii (Boiss.) Lincz.

Семейство Свинчатковые — Plumbaginaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 50 см выс. Каудекс деревянистый, многоглавый, коротковетвистый. Листья прикорневые, сизо-зелёные, мясистые. Цветоносы коротко щетинисто-волосистые с метельчато-ветвистыми, прутьевидными ветвями. Соцветия 1–3(5)-цветковые, колоски до 8 мм дл. Лепестки бледно-розовые. Цветёт в июне – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Известен только из Дагестана, встречается в Гумбетовском (окр. сёл Чирката, Инхо, Игали, Тантари), Ботлихском (окр. сёл Муни, Ботлих, Тлох, Кванхидатли, Алак), Ахвахском (окр. с. Нижнее Инхело), Унцукульском (окр. сёл Гимры, Ахульго), Буйнакском (окр. пос. Чиркей), Гергебильском (окр. сёл Могох, Гергебиль), Хунзахском (окр. с. Заиб), Шамильском (окр. с. Голотлль), Казбековском (окр. пос. Дубки) и Карабудахкентском (по трассе Губден – Урма) р-нах (Гроссгейм, 1967; Раджи, 1981; Муртазалиев, 2009). Чаще отмечается по долине р. Андийское Койсу.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих каменистых склонах, известняковых скалах и глинистых обрывах в среднем горном поясе, на высоте 300–1000 м н.у.м.

Численность. Встречается единичными экземплярами. Общая численность оценивается в 2000–3000 экз. Популяции представлены несколькими десятками особей, разрозненно произрастающих в составе различных сообществ горных степей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентоспособность, низкая численность популяций, выпас скота, строительство дорог.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в Мелештинском региональном заказнике (Яровенко Ю.А. и др., 2004).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций, организация ООПТ в Ботлихской котловине, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Влагалищецветник маленький

Coleanthus subtilis (Tratt.) Seidel ex Roem. et Schult.

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ac(iv); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее растение с сильно разветвлёнными от основания стеблями до 10 см выс. Листья серповидно изогнутые. Цветёт и плодоносит в июле – октябре. Размножение семенное.

Распространение. Имеет дизъюнктивный ареал, который в пределах России распадается на три изолированные части. В Европейской России известно произрастание в Новгородской (пойма р. Волхов и оз. Ильмень) и Астраханской (дельта р. Волга) областях (Селиванова Е.А., 1929; Лактионов, 2002). В Зап. Сибири отмечен в Ханты-Мансийском АО, Тюменской и Томской областях в среднем течении р. Оби и по её крупным притокам от устья р. Кеть до устья р. Шеркальская (Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; Кузьмин, 2015; Алексеева Н.А. и др., 2020). На Дальнем Востоке распространён в Хабаровском крае и Еврейской авт. обл. по Амуру от с. Ленинское до г. Николаевска-на-Амуре, включая приустьевые части его притоков (Уссури, Тунгуска, Анюй), на р. Амгунь (Крюкова, 2013; Цвелёв, Пробатова, 2019). Вне России известен в Зап. Европе, Сев. Америке, Китае (басс. р. Сунгари) (Flora of China, 2006; Цвелёв, Пробатова, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Растёт только на песчаных и илистых отмелях по берегам рек и крупных приустьевых озёр, временно освобождающихся от воды в наиболее сухое время лета или осени. В поймах рек формирует пионерные несомкнутые группировки меженных эфемеров.

Численность. Встречается спорадически, чаще небольшими по численности локальными популяциями – 1–10 экз./м^2. Максимальная численность особей наблюдается в период межени, который на разных реках проходит в разные сроки, с июня по октябрь. Особенно благоприятные условия для популяций вида создаются после высоких паводков, в ходе которых, в результате переотложения значительного количества наилков, песков, формируются новые подходящие местообитания для вида. В такие годы отмечаются максимальные показатели обилия в популяциях, достигающие от 30–40 экз. в басс. р. Амур до 5000 экз. в басс. р. Иртыш на 1 м^2 (Нечаев А.П., Нечаев А.А., 1973; Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; данные автора-составителя). Может исчезнуть на несколько лет, а затем вновь появиться в более сухие годы. По-видимому, зерновки вида способны долго сохраняться в воде и могут разноситься водоплавающими птицами. Несмотря на эти, казалось бы, широкие возможности расселения, ареал этого реликтового вида остаётся стабильным.

Лимитирующие факторы. В годы низкой водности – задернение и зарастание отмелей рек многолетними растениями, в годы высокой водности – отсутствие подходящих местообитаний в результате затопления поймы или достаточного для цветения и плодоношения периода межени, а также зарегулирование режима рек в результате строительства ГЭС, проведение гидротехнических работ в пойме (отсыпка причалов, сооружение мостов, набережных, прокладка линейных объектов и т.д.), выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ханты-Мансийского АО (2013), Астраханской (2014), Новгородской (2015), Тюменской (2020), Томской (2023) областей, Хабаровского края (2019), Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в Комсомольском, Большехехцирском, Юганском заповедниках, кластере «Забеловский» заповедника «Бастак», федеральном заказнике «Елизаровский».

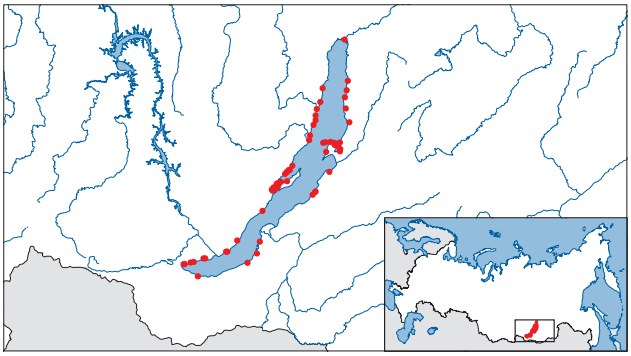
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых и мониторинг известных местонахождений вида не реже одного раза в 3 года.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Луговик Турчанинова

Deschampsia turczaninowii (Litv.) Roshev.

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 20–60 см выс. Метёлки раскидистые, 9–15 см дл. Колоски 2–3-цветковые, фиолетовые с золотистым оттенком. Пыльники 1,5–1,7 мм дл. Цветёт и плодоносит в июле – августе. Размножение семенное (Никифорова О.Д., 1990; Степанцова, 2002).

Распространение. Эндемик России. Встречается только на побережье оз. Байкал в пределах Иркутской обл. и Республики Бурятия (Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на песчано-галечниковых субстратах, основаниях каменистых склонов на урезе воды оз. Байкал в заплесковой зоне. Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Численность. Местонахождения немногочисленны. Распространён спорадически, небольшими популяциями, редко образует сомкнутые сообщества.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, геоморфологические процессы на берегах Байкала, загрязнение и захламление берегов промышленными и бытовыми отходами, высокое рекреационное воздействие. Учитывая, что площадь заплесковой зоны мала, любое изменение уровня оз. Байкал и различные воздействия на неё могут привести к исчезновению вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020) и Республики Бурятия (2023). Охраняется в Байкало-Ленском и Баргузинском биосферном заповедниках, Прибайкальском и Забайкальском национальных парках.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Томска, Новосибирска (Семёнова, 2007) и Иркутска (Генофонд..., 2012).

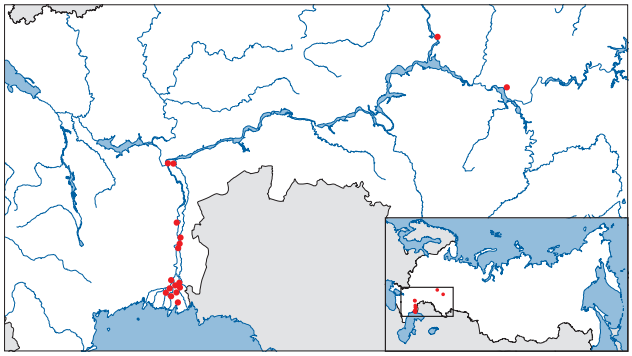
Необходимые дополнительные меры охраны. Регламентация рекреационной нагрузки в местах произрастания вида, особенно на Маломорском побережье о. Ольхон в Иркутской обл. и на вост. побережье оз. Байкал в Прибайкальском р-не Бурятии, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет. Для минимизации рекреационного воздействия в этих р-нах рекомендуется оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида.

Автор-составитель. Н.К. Бадмаева.

Двутычинница двутычинковая

Diandrochloa diarrhena (Schult. et Schult. f.) A.N. Henry

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее растение с прямостоячими, ветвистыми от основания стеблями 10–40 см выс. Общее соцветие – раскидистые или сжатые метёлки 5–20 см дл. Цветковые и колосковые чешуи с красноватым оттенком. Плод – зерновка; ось соцветия при плодах распадается на членики. Цветёт в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается по берегам р. Волги, преимущественно в её дельте и в пределах Волго-Ахтубинской поймы (Цвелёв, Пробатова, 2019). Известен в Астраханской (Харабалинский (с. Селитряное) (Клинкова и др., 2000) и Наримановский (пос. Стрелецкое) р-ны (Красная книга Астраханской..., 2014)), Волгоградской (Среднеахтубинский р-н, окр. пос. Новенький) (Клинкова, Бочкин, 1991) областях, Республике Калмыкия (Юстинский р-н, окр. пос. Цаган-Аман) (Красная книга Республики Калмыкия, 2014) и Республике Татарстан (Кировский р-н г. Казани: близ ж.-д. ст. Старое Аракчино (Бакин и др., 2000), Агрызский р-н: в устье р. Иж при впадении её в р. Каму, с. Шаршада (Г.А. Шайхутдинова, личн. сообщ.)). Вне России распространён в Юж. Азии от Ирана до Индокитая (Цвелёв, Пробатова, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в пойменных местообитаниях на песчаном и песчано-илистом аллювии вдоль берегов Волги и её рукавов, на пересыхающих берегах ериков, избегая, однако, прирусловых участков с активным перемещением наносов и длительных сроков заливания во время паводков.

Численность. Большинство коллекторов отмечают малочисленность особей в наблюдавшихся популяциях (Цвелёв, 1965; Клинкова и др., 2000). Ареал вида в басс. Волги регрессирует: в XIX в. растение собиралось в окр. Сарепты (юж. окраина г. Волгограда) (Цвелёв, 1965); до строительства каскада волжских водохранилищ вид указывался от Астрахани до Хвалынска (Фурсаев, 1937). В г. Казани местообитание вида в настоящее время утрачено (Г.А. Шайхутдинова, личн. сообщ.). Сокращение площади обитания и численности в прошлом и в ближайшем будущем, по-видимому, превысит 30%.

Лимитирующие факторы. Нарушение паводкового режима из-за ненормированного сброса воды из водохранилищ для нужд гидроэнергетики; затопление местообитаний в ходе гидростроительства, слабая конкурентоспособность и узкая экологическая приуроченность вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Астраханской (2014), Волгоградской (2017) областей, Республики Калмыкия (2014) и Республики Татарстан (2016). Охраняется в Астраханском биосферном заповеднике и региональном природном парке «Волго-Ахтубинская пойма» (Волгоградская обл.).

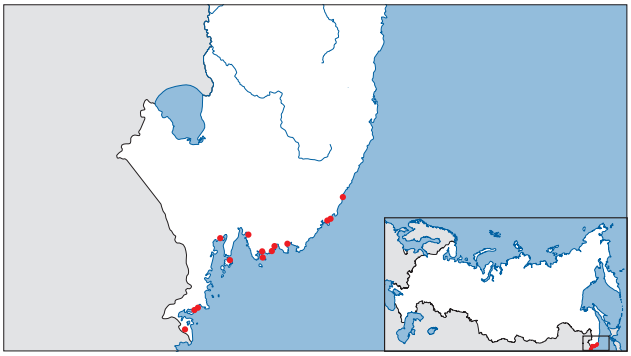
Необходимые дополнительные меры охраны. Выявление новых и контроль состояния известных популяций вида не реже одного раза в 5 лет, соблюдение естественного паводкового режима при работе гидроэлектростанций и гидроузлов. Рекомендуется присоединение выявленных мест произрастания вида к участкам Астраханского биосферного заповедника.

Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

Двуколосница незамеченная

Dimeria neglecta Tzvelev

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее растение 7–40 см выс. Цветёт в августе, плодоносит в сентябре.

Распространение. В России дизъюнктивно распространён на юге Приморского края вдоль побережья Японского моря и на островах зал. Петра Великого; встречается в Хасанском, Надеждинском, Шкотовском, Лазовском р-нах, а также в городских округах: Владивостокском, Находкинском и ЗАТО Фокино (Прокопенко, 2000, 2016а; Пробатова и др., 2010; Прокопенко, Нечаев, 2016). Вне России пока не найден, но, скорее всего, может быть обнаружен в сопредельных р-нах КНДР.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на влажных лугах, болотах и сплавинах по берегам озёр (Красная книга Российской Федерации, 2008). Занимает равнинные участки вдоль берега моря, лишь иногда заходит на примыкающие к ним пологие шлейфы склонов в их нижней части. Может осваивать нарушенные местообитания, отмечался вдоль сырых грунтовых дорог (Прокопенко, 2016а). Оптимальные условия для развития вида – заболоченные участки с периодическими паводками (Сёмкин и др., 2001).

Численность. К настоящему времени известно 14 местонахождений (в некоторых из них вид представлен несколькими локалитетами). Сообщества с участием вида регистрировались на участках 100–2500 м^2. В местах обильного произрастания численность вида составляет 214–286 особей на 0,04 м^2, он формирует сообщества с проективным покрытием 20–30%, площадь таких участков около 100 м^2 (Прокопенко, 2000; Сёмкин и др., 2001; Прокопенко, Нечаев, 2016).

Лимитирующие факторы. Строительство, прокладка линейных объектов, повышенная рекреационная нагрузка, выпас скота, осушение болот и водоёмов в местах произрастания вида. Большинство местонахождений расположено на территориях активного рекреационного и хозяйственного использования.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Лазовском заповеднике и на территории регионального памятника природы «Озеро Бразениевое» на о. Путятина.

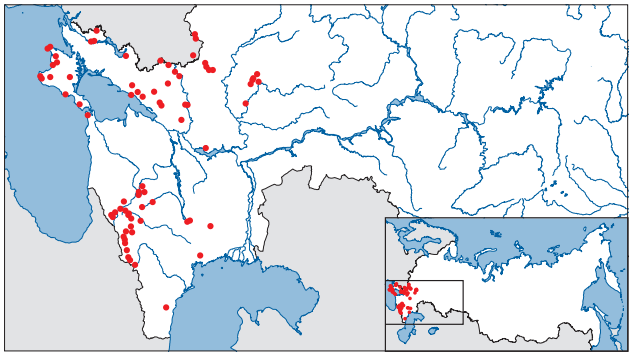
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, организация ботанического памятника природы на о. Русский.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Пырей ковылелистный

Elytrigia stipifolia (Trautv.) Nevski

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее дерновинное растение 40–80 см выс. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. В России произрастает в Белгородской (Вейделевский и Ровеньский р-ны) (Гусев, 2014а,б; Красная книга Белгородской..., 2019), Воронежской (Новохопёрский и Аннинский р-ны) (Агафонов, 2004; Щербаков и др. 2021), Волгоградской (ст. Акишевская) (Володина, Коблова, 1974; Красная книга Волгоградской..., 2017), Херсонской (Мойсиенко, 2017; Мойсиенко и др., 2019), Запорожской (Гамуля, Серая, 2015), Ростовской (Матвеево-Курганский, Красносулинский и Цимлянский р-ны) (Красная книга Ростовской..., 2014; iNaturalist, 2024) областях, Луганской (Сорокинский р-н) и Донецкой Народных Республиках (Амвросиевский р-н) (Червона книга Донецької..., 2010), республиках Калмыкия (Журкина, Бакташева, 1990; Красная книга Республики Калмыкия, 2014), Крым (Красная книга Республики Крым, 2015), Северная Осетия-Алания (Комжа, 2000), Дагестан (Гусейнов, 2013), Краснодарском (Таманский п-ов) (Нагалевский и др., 1995) и Ставропольском краях (Михеев, 1979; Иванов, 2002; данные автора-составителя), Карачаево-Черкесской (Шильников, 2010; 2011; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013) и Кабардино-Балкарской (Шхагапсоев, 2015) республиках. За пределами России распространён на юге Вост. Европы и в Грузии (Цвелёв, 2006б).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на степных каменистых, меловых и известняковых склонах, скалах, среди аридной растительности, до высоты 1600 м н.у.м.

Численность. Сведения о состоянии популяций и численности вида отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, периодические палы сухой травы в осенний и ранневесенний периоды, строительство и прокладка линейных объектов в местах произрастания вида. Сокращение области обитания и численности в прошлом и прогнозируемое в недалёком будущем, по всей видимости, превысит 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Воронежской (2018), Ростовской (2014), Волгоградской (2017) областей, Республики Калмыкия (2014), Республики Крым (2015), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Карадагском заповеднике и природном парке «Тарханкутский» (Республика Крым).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Донецка и Краснодара (КГУ).

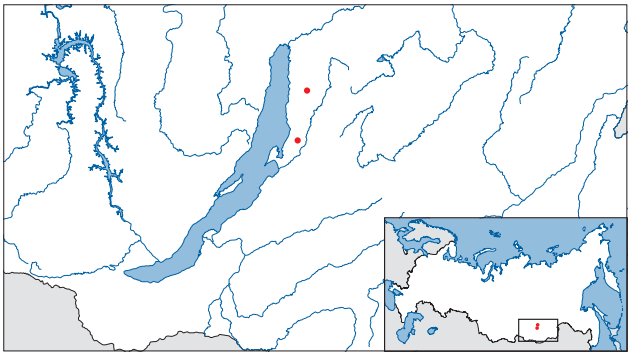
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание сети ООПТ на сохранившихся участках степей с участием вида, регулирование выпаса скота, строительства и прокладки линейных объектов в местах его обитания.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Овсяница баргузинская

Festuca bargusinensis Malyschev

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 35–45 см выс. Метёлки раскидистые, рыхлые, поникающие, 6–8 см дл. Колоски фиолетовые, 2–3-цветковые. Цветёт в июне – августе, плоды созревают в июле – сентябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России (Баргузинского хр.). Встречается в Республике Бурятия в Баргузинском р-не (хр. Баргузинский в верховьях рек Шегнанда и Большая Черемшана) (Флора Центральной Сибири, 1979; Иванова М.М., Чепурнов, 1983; Пыхалова и др., 2009).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в гольцовом поясе на тенистых каменистых, щебнистых склонах и скалах.

Численность. Известны два местонахождения. Изолированные популяции распространены на ограниченных участках. Численность очень мала, но точных данных нет.

Лимитирующие факторы. Возможно**,** природные экзогенные геоморфологические процессы, ведущие к разрушению мест обитания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Забайкальском национальном парке (Аненхонов, Пыхалова, 2010).

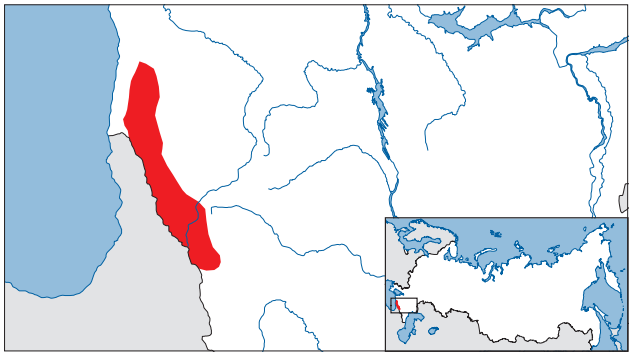
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, мониторинг численности известных популяций (Бойков, 1999), создание в верховье р. Шегнанды на Баргузинском хр. ботанического заказника или включение этого участка в охранную зону Баргузинского биосферного заповедника.

Автор-составитель. Н.К. Бадмаева.

Овсяница Сомье

Festuca sommieri Litard.

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 6–20 см выс. Листья нитевидные, свёрнутые. Метёлка почти однобокая, желто-зелёная. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается на Зап. и Центр. Кавказе в Краснодарском крае (Мостовской р-н, Хостинский и Адлерский р-ны г. Сочи) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б), Республике Адыгея (Майкопский р-н) (Красная книга Республики Адыгея, 2023; данные авторов-составителей), Карачаево-Черкесской (Урупский, Зеленчукский, Карачаевский р-ны) (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Зернов и др., 2015) и Кабардино-Балкарской (указан от хр. Джинал до Хызны-Су) (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018) республиках. Вне России распространён в Абхазии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на щебнистых и скалистых местах, обычно на известняках и доломитах, реже на изверженных породах. Встречается от верхней границы леса до альпийского пояса в высотном диапазоне 1800–3200 м н.у.м., как исключение, отмечается на высоте 1100–1200 м н.у.м. (хр. Герпегем) (данные авторов-составителей).

Численность. Невысокая на всём небольшом ареале, оценивалась в 20–100 тыс. особей (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Лимитирующие факторы. Дизъюнктивность современного ареала, малочисленность местонахождений, рекреационное освоение горных р-нов. Ряд местонахождений на горе Фишт и хр. Аибга исчез в связи с рекреационным освоением и строительством соответствующей инфраструктуры (Тимухин, Туниев, 2018б).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в Кавказском биосферном и Кабардино-Балкарском высокогорном заповедниках, национальных парках Сочинском, Тебердинском и «Приэльбрусье».

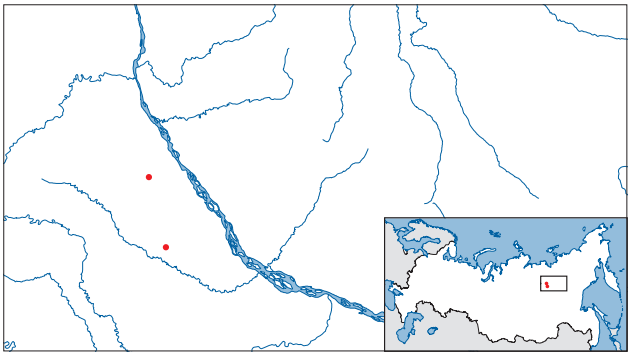
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых и контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Тонконог Караваева

Koeleria karavajevii Govor.

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 6–20 см выс. с сизоватым оттенком. Стебли при основании утолщённые, одеты многочисленными цельными черепитчато сложенными остатками влагалищ. Пластинки листьев жёсткие, сизоватые. Метёлки рыхлые, овальные, с розовато-фиолетовым оттенком, колоски 2-цветковые. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе (Власова, 1990). Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Республике Саха (Якутия) в Жиганском р-не (левобережье р. Лена: междуречье рек Лена и Линде у оз. Арангастах и терраса р. Хоруонгка) (Власова, 1990; Захарова, Данилова, 2017; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на открытых участках полузакреплённых песков (тукуланах), среди разреженных особей кедрового стланика и редкостойных лиственничных лесов (Захарова, Данилова, 2017; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017).

Численность. Известны всего две малочисленные популяции вида. Растёт отдельными, редко расположенными куртинами (Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017). Сведений о состоянии популяций и общей численности нет.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, специфичность места обитания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республика Саха (Якутия) (2017). Охраняется на территории регионального ресурсного резервата «Харыйалахский».

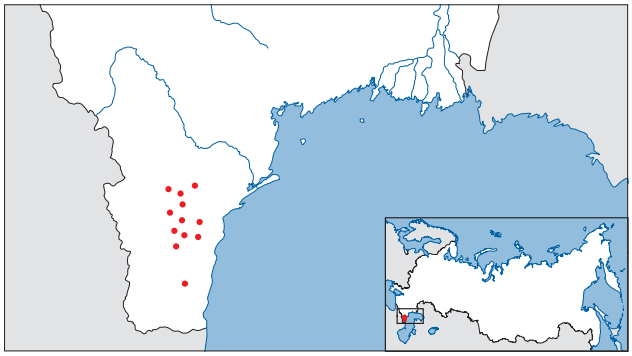
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых и оценка численности известных популяций в целях уточнения статуса вида.

Автор-составитель. О.Г. Баранова.

Ломкоколосник дагестанский

Psathyrostachys dagestanica (F.N. Alex.) Nevski

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **Ш** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 60–80 см выс. Стебли при основании окутаны старыми влагалищами. Листья собраны у основания стеблей. Колос равномерно цилиндрический, 5–10 см дл., ломкий. Колоски из 3 цветков. Колосковые чешуи и нижняя цветочная чешуя с остями, мягковолосистые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Произрастает в предгорных и среднегорных р-нах Республики Дагестан в Акушинском (окр. с. Акуша), Унцукульском (окр. с. Гимры), Табасаранском (окр. с. Хучни), Левашинском (окр. сёл Цудахар, Хаджалмахи), Гергебильском (окр. с. Гергебиль), Гунибском (окр. сёл Гуниб, Карадах), Ботлихском (окр. с. Ботлих), Буйнакском (окр. пос. Чиркей), Карабудахкентском (между с. Губден и с. Урма), Гумбетовском (окр. с. Тлярата) и Шамильском (окр. с. Голотль) р-нах (Галушко, 1978; Раджи, 1981; Цвелёв, 2006б; Муртазалиев, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на известняковых каменисто-щебнистых склонах, глинисто-щебнистых обнажениях, в составе сообществ нагорных ксерофитов.

Численность. Встречается единичными экземплярами и небольшими группами. Известно около 15 популяций вида, общая численность, по-видимому, составляет 8–10 тыс. экз. Самая крупная популяция обнаружена в окр. пос. Чиркей, где на площади около 4–5 км^2 встречается около 2500–3000 экз. и вид местами выступает в качестве доминанта. В среднегорной части встречается намного реже и в небольшом числе: так, в окр. с. Гуниб (в долине р. Кара-Койсу) на площади 600 м^2 встречается около 30 экз. (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, разрушение местообитаний, хозяйственное освоение территорий, чрезмерный выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Махачкале (ГоБС) (Генофонд..., 2012).

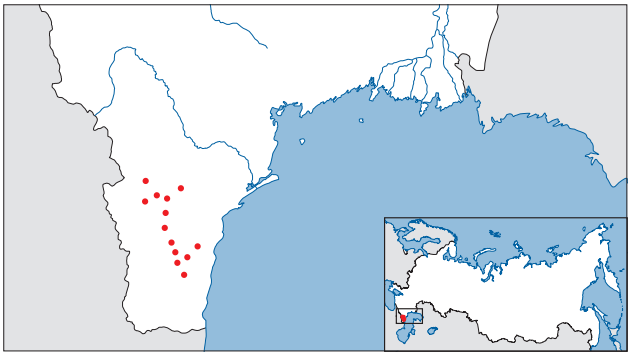
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение выпаса в местах произрастания вида, расширение работ по сохранению генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Ломкоколосник скальный

Psathyrostachys rupestris (F.N. Alex.) Nevski

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 50–70 см выс. Листья сосредоточены у основания стеблей, узколинейные, сизые, часто свёрнутые. Стеблевые в числе 2–3, с короткой пластинкой. Колос ломкий, равномерно цилиндрический. Колоски двуцветковые. Нижние цветочные чешуи с остью. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Республике Дагестан. Произрастает в Буйнакском, Кайтагском, Левашинском, Гергебильском, Гунибском, Хунзахском, Шамильском, Унцукульском, Ботлихском и Цумадинском р-нах (Раджи, 1981; Цвелёв, 2006б; Муртазалиев, 2009).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на известняковых скалах, каменистых склонах, в нижнем и среднем горном поясах.

Численность. Встречается единичными экземплярами или небольшими группами. Известно около 15 местонахождений вида. Общая численность оценивается примерно в 10 тыс. экз. Наиболее многочисленная популяция вида выявлена на Гунибском плато: за тоннелем на обрывах встречается около 500 экз. на площади примерно 1,5 га.

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, строительство дорог, разработка карьеров для добычи камня, выпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в региональных природных парках «Верхний Гуниб» и «Хунзахский».

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Махачкале (ГоБС) (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Рожь Куприянова

Secale kuprijanovii Grossh.

[*Secale montanum* Guss. subsp. *kuprijanovii* (Grossh.) Tzvelev]

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП –VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее дерновинное растение 80–120 см. выс. Листья широкие. Колосья линейные, 10–12 см дл. Цветёт в июне – августе. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в горных р-нах юго-востока Краснодарского края (Мостовской и Апшеронской р-ны, Адлерский р-н г. Сочи) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б), Республике Адыгея (Майкопский р-н) (Тимухин, 2022; Красная книга Республики Адыгея, 2023), Карачаево-Черкесской Республике (Урупский и Зеленчукский р-ны долина р. Закан, урочище Пхия в басс. р. Большая Лаба, верховье р. Малый Зеленчук) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013). Вне России распространён в Абхазии (Цвелёв, 2006б).

Места обитания и особенности экологии. Растёт по опушкам, лесным полянам и на субальпийских лугах в составе высокотравья и крупнотравья в диапазоне 1200–1800 м н.у.м.

Численность. Встречается небольшими по численности популяциями на ограниченной площади. Численность в России, по-видимому, не превышает 3000 особей.

Лимитирующие факторы. Дизъюнктивность современного ареала, малочисленность популяций, слабая конкурентная способность, воздействие чрезмерного выпаса скота на неохраняемых территориях, рекреационное освоение басс. верхнего течения р. Мзымта (данные авторов-составителей).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023) и Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском и Тебердинском национальных парках.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Краснодара (КГУ) (Генофонд..., 2012), Ставраполя и Махачкалы (ГоБС).

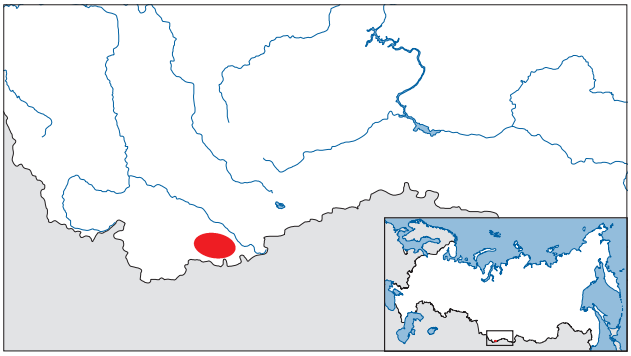
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных и поиск новых популяций, ограничение выпаса скота в местах произрастания.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Ковыль родственный

Stipa consanguinea Trin. et Rupr.

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** – приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее дерновинное растение 20–54 см. выс. Ости 8–10 см дл., единожды или неясно дважды коленчато изогнутые, в нижней скрученной части с волосками. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Фертильные зерновки образуются редко вследствие гибридного происхождения (*Stipa krylovii* Roshev. × *S. glareosa* P. Smirn.).

Распространение. В России встречается в Кош-Агачском р-не Республики Алтай в Курайской и Чуйской степи, долинах рек Тархата и Себистей, на горе Тобожок (Красная книга Республики Алтай, 2017; данные автора-составителя), также указывался для Республики Тыва (окр. оз. Убсу-Нур) (Ломоносова, 2007). Вне России очень редко встречается в Казахстане, Китае и Монголии (в пределах горных систем Алтая и Тянь-Шаня) (Nobis et al., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в высокогорных степях, на сухих каменистых склонах и россыпях на высоте 1500–2800 м н.у.м.

Численность. Достоверно известно 5 местонахождений, где вид представлен единичными экземплярами. Популяции относительно стабильны, наблюдается цветение и плодоношение. Изучение структуры популяции в Курайской степи в 2022 г. показало, что она дефинитивная (зрелая) неполночленная, с низкой плотностью особей и низкой семенной продуктивностью.

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, чрезмерный выпас скота (особенно коз и овец), повышенная рекреационная нагрузка, туристическая деятельность. Популяции в Чуйской и Курайской степи сокращаются в результате строительства баз отдыха и возросшего туристического потока.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Республики Тыва (2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, регулирование выпаса, ограничение туристической деятельности и строительства в местах произрастания вида. В популярных туристических р-нах рекомендуется создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия. Целесообразна организация ООПТ регионального значения в Чуйской или Курайской степи для охраны местонахождений этого и других редких видов.

Автор-составитель. П.Д. Гудкова.

Ковыль опушённолистный

Stipa dasyphylla (Lindem.) Czern. ex Trautv.

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное серовато-зелёное растение 30–80 см выс. Листовые пластинки коротко опушены. Ость 35–40 см дл., дважды коленчато согнутая. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России ареал вида занимает довольно большую площадь в лесостепных и степных р-нах европейской части и на Урале (Донецкая и Луганская Народные Республики, Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Курская, Московская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская и Челябинская области, республики Башкортостан, Мордовия и Татарстан, Удмуртская Республика, Пермский край), а также в Предкавказье (Ставропольский край, окр. г. Ставрополь) и Сибири (Кемеровская, Курганская, Омская и Тюменская области, Алтайский и Красноярский края). Вероятно, исчез в Липецкой обл. (ранее был известен в Лотарёвской степи бывшего Усманского уезда) (Красная книга Липецкой..., 2014). Вне России встречается в Центр. и Вост. Европе (Венгрия, Румыния, Словакия и Украина) и Казахстане (Цвелёв, Пробатова, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в относительно сухих ковыльных и типчаково-ковыльных степях, лугово-степных сообществах по склонам балок, а также на обнажениях известняка, песчаников, иногда встречается на опушках дубрав, среди кустарников. Произрастает чаще совместно с другими видами перистых ковылей.

Численность. Обычно представлен небольшими по численности популяциями, нередко немногими особями, что характерно для популяций на периферии ареала. Численность популяций в Алтайском крае – от единичных особей до 50–100 экз. (Красная книга Алтайского..., 2016), в Ростовской обл. – 5–60 тыс. особей на площади до 10 га, достигая 3–30 млн особей на каменистых степях Донецкого кряжа (Красная книга Ростовской..., 2014); до 30 особей отмечено в Удмуртии (данные автора-составителя). Численность в ряде регионов заметно уменьшается, уменьшение области обитания и численности в прошлом и прогнозируемое в недалёком будущем, по всей видимости, превысит 30%.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний при распашке степей, неумеренный выпас скота (особенно коз и овец; однако при длительном отсутствии выпаса выпадает из сообществ), выжигание сухой травы, низкая конкурентоспособность, незаконный сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 32 субъектов Российской Федерации. Охраняется в заповедниках «Белогорье», «Приволжская лесостепь», Центрально-Чернозёмном биосферном, Хопёрском, Башкирском, Ильменском, Оренбургском, а также на территории ряда региональных памятников природы и заказников (Изумрудная книга..., 2011–2013; Ковыли и ковыльные степи..., 2015; Золотухин, Золотухина, 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Белгорода, Волгограда, Воронежа, Екатеринбурга (УРФУ), Ростова-на-Дону (Генофонд..., 2012), Москвы (ГБС), Санкт-Петербурга (БИН), Ижевска, Уфы, Перми.

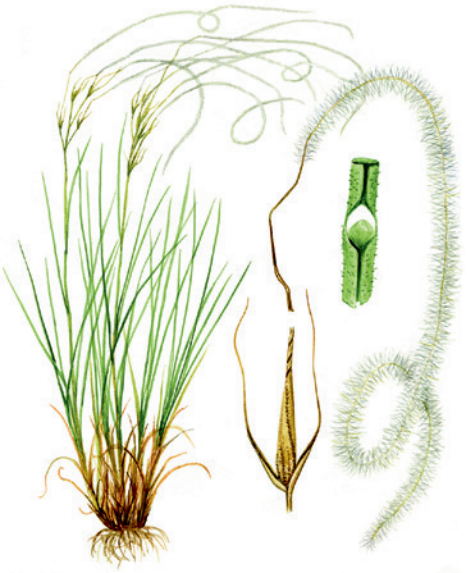
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций, регулирование распашки и строительства в местах произрастания вида, ограничение выпаса скота, туристической деятельности, прокладки линейных объектов, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. О.Г. Баранова.

Ковыль красивейший

Stipa pulcherrima K. Koch

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ**– находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A3c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 35–80 см выс. Ости 28–45 см с гладкой нижней скрученной частью. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России произрастает на Кавказе, в степных и юж. части лесостепных регионов европейской части и Сибири до Алтайского края. Отмечен в Белгородской, Волгоградской, Воронежской, Курганской, Курской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Омской (басс. р. Омь), Оренбургской, Орловской, Пензенской, Ростовской, Самарской, Саратовской, Свердловской, Рязанской, Тамбовской, Тульской, Тюменской, Ульяновской и Челябинской областях, Донецкой и Луганской Народных Республиках, республиках Адыгея, Башкортостан, Дагестан, Калмыкия, Крым, Мордовия, Ингушетия, Северная Осетия-Алания, Татарстан, в Чувашской, Карачаево-Черкесской и Чеченской республиках, Алтайском, Краснодарском, Ставропольском и Пермском краях. За пределами России распространён от Центр. Европы и Средиземноморья, через Кавказ и побережье Черного моря до центр. Тянь-Шаня (Казахстан и Киргизия) (Nobis et al., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в относительно влажных вариантах степей (разнотравно-ковыльных, разнотравных и др.), на остепнённых лесных полянах и опушках, на каменистых и глинистых склонах на высоте 400–2400 м н.у.м.

Численность. От Кавказа до Урала вид обычен и представлен многочисленными особями, нередко является доминантом растительных сообществ. Произрастает чаще совместно с другими видами перистых ковылей. В Алтайском крае, на сев.-вост. границе распространения вида, популяции представлены десятками особей (20–50). На территории России сохранившиеся популяции стабильны, цветут и плодоносят.

Лимитирующие факторы. Распашка степей (плохо восстанавливается на залежах), неумеренный выпас скота (особенно коз и овец), сельскохозяйственные палы, выжигание сухой травы. Предполагается, что сокращение области распространения приведёт к сокращению численности популяции почти на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 40 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 10 заповедниках, в том числе Центрально-Черноземном биосферном, Хопёрском, Жигулёвском биосферном, «Галичья Гора», Тигирекском и др., Тебердинском национальном парке, а также во многих степных заказниках и других ООПТ.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012). В культуре наиболее успешно размножается зерновками. Вегетативное размножение возможно, но приживаемость низкая.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование распашки, строительства, выпаса скота и туристической деятельности в местах произрастания вида, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. П.Д. Гудкова.

Ковыль Сырейщикова

Stipa syreistschikowii P.A. Smirn.

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее дерновинное растение 40–60 см. выс. Ости 20–35 см дл., дважды коленчато изогнутые, в нижней скрученной части с волосками. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в окр. Новороссийска (юж. склоны горы Шизе (Абинский р-н) и хр. Маркотх) (Красная книга Краснодарского..., 2017) и Республике Крым (горный массив Карадаг) (Цвелёв, 1976а; Прокудин, 1977). Вне России приводится для Альп, Балканского п-ова, Кавказа (Цвелёв, 1976а; Scholz, 1985).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на меловых остепнённых склонах, в трещинах скал и на каменистых россыпях, иногда среди зарослей кустарников на высоте 400–600 м н.у.м.

Численность. Представлен единичными особями в немногих местонахождениях. Предположение о вымирании вида в окр. Новороссийска (Красная книга Российской Федерации, 2008) не подтвердилось, он вновь обнаружен на горе Шизе (Я.В. Леванцова, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, чрезмерный выпас скота (особенно коз и овец), промышленные разработки известняка, освоение склонов гор под сельскохозяйственные нужды, терасирование и распашка, палы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Крым (2015). Охраняется в Карадагском заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ на горе Шизе, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, регулирование выпаса скота, промышленной добычи мела, минимизация рекреационного воздействия в местах произрастания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. П.Д. Гудкова.

Ковыль Залесского

Stipa zalesskii Wilensky ex P.A. Smirn.

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A3c; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее плотнодерновинное растение 30–60 см выс. Ости 25–30 см дл., с гладкой нижней скрученной частью и опушённой волосками верхней. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в европейской части, на Кавказе и в Сибири на протяжении почти всей степной зоны, заходит по юж. границе в лесостепную зону, в нижнем и среднем поясах гор Алтая и Саян. Известен в Белгородской (окр. Старого Оскола и Валуйки), Волгоградской, Кемеровской, Курганской, Курской, Липецкой (близ сел. Донское), Новосибирской, Оренбургской, Пензенской, Ростовской, Рязанской, Саратовской, Тамбовской, Тюменской, Воронежской, Самарской, Ульяновской, Челябинской, Омской областях, на юге Нижегородской обл. (изолированное местонахождение близ г. Сергач), Донецкой и Луганской Народных Республиках, республиках Башкортостан, Дагестан, Калмыкия, Крым, Мордовия, Северная Осетия-Алания, Татарстан, Тыва, Хакасия, в Ставропольском, Алтайском и Красноярском краях. За пределами России распространён от Центр. Европы до Средней Азии, включая Казахстан и Киргизию, доходит до зап. Китая (Nobis et al., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в относительно сухих ковыльных, типчаково-ковыльных, ковыльно-разнотравных закустаренных степях, по каменистым и щебнистым склонам.

Численность. На сохранившихся участках степей растёт в изобилии, часто выступает доминантом сообществ. Изученные популяции представлены разновозрастными особями, произрастающими с высокой плотностью, наблюдается цветение и плодоношение.

Лимитирующие факторы. Распашка степей, интенсивный выпас скота, застройка территории, выжигание сухой травы, степные пожары. Предполагается, что сокращение области обитания приведёт к сокращению численности популяции почти на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 35 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 8 заповедниках, многих степных заказниках и других ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (БИН), Белгорода, Екатеринбурга (УРФУ), Новосибирска, Перми, Ростова-на-Дону, Саратова, Уфы (Генофонд..., 2012), Москвы (ГБС), Донецка, Самары. В культуре размножается семенами. Вегетативное размножение возможно, но приживаемость низкая.

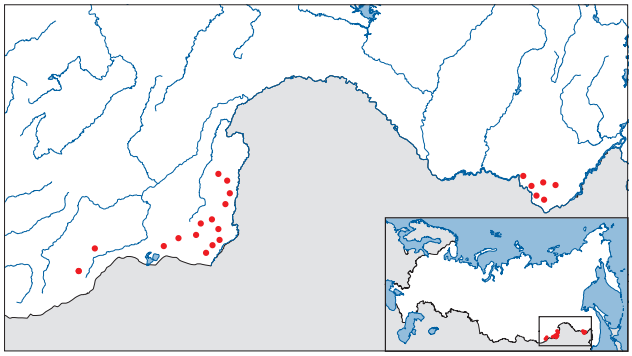
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование выпаса скота и распашки, ограничение строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, минимизация рекреационного воздействия, более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. П.Д. Гудкова.

Трёхбородник китайский

Tripogon chinensis (Franch.) Hack.

Семейство Злаки (Мятликовые) – Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 20 см выс. с многочисленными стеблями. Листья узкие, щетиновидно свёрнутые, у основания длинноволосистые. Соцветие – односторонний колос до 10 см дл. Колоски линейно-ланцетные. Цветение в августе, плодоношение в сентябре.

Распространение. В России встречается в Забайкальском крае и Еврейской авт. обл. (в окр. сёл Екатерино-Никольское, Столбовое, Пашково, на горе Остряк, береговых скалах р. Амур, юге Помпеевского хр.) (Рубцова, 2017). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Монголии, Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея (Пробатова, 1985; Рубцова, 1999, 2004, 2017; Цвелёв, Пробатова, 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих каменистых склонах и скалах. Оптимальные условия развития вида – на открытых щебнистых местообитаниях в составе остепнённых растительных группировок (Пробатова, 1985; Рубцова, 2017).

Численность. Сведения об общей численности отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, приуроченность к специфическим местообитаниям, малая численность особей в популяциях, слабая конкурентная способность, ограниченность семенного размножения, нарушение мест произрастания в результате пожаров и добычи полезных ископаемых.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019) и Забайкальского края (2017). Охраняется в Даурском и Сохондинском биосферных заповедниках, заказнике «Дичун», региональных памятниках природы «Биджанские Остряки», «Гора Филиппова», «Медвежий утёс» (Еврейская авт. обл.) (Рубцова, 1999, 2004; Рубцова, Калинин, 2011; Современное состояние..., 2003).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, мониторинг состояния популяций, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

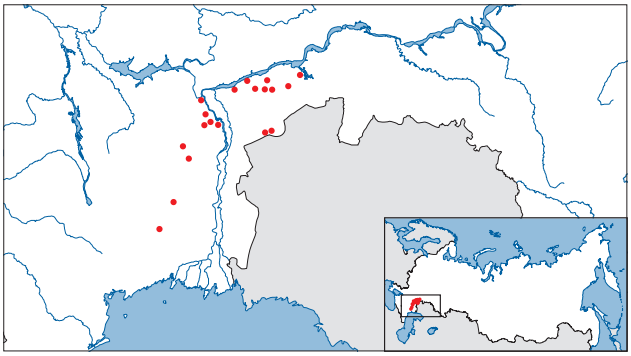
Автор-составитель. Т.А. Рубцова.

Цингерия Биберштейна

Zingeria biebersteiniana (Claus) P.A. Smirn.

[*Colpodium biebersteinianum* (Claus) Röser et Tkach]

Семейство Злаки (Мятликовые) — Poaceae (Gramineae)



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3c; в Красном списке МСОП – DD (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Однолетнее растение 10–40 см выс. Соцветие – растопыренно разветвлённая метёлка с колосками на длинных ножках. Эфемер, способен после созревания плодов формировать скопления типа «перекати-поле» и переноситься ветром на большие расстояния (Сафонов, 1988; Клинкова, Луконина, 2008; Красная книга Волгоградской..., 2017). Цветёт в мае. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Волгоградской (окр. Волгограда, Светлоярский р-н: окр. пос. Райгород и пос. Светлый Яр (Сафонов, 1975а, 1988), на лиманах Заволжья в Старополтавском и Палласовском р-нах (Савельева, 2008; Клинкова, Луконина, 2008; Красная книга Волгоградской..., 2017)), Астраханской областях (Черноярский р-н: окр. сёл Вязовки, Ушаковки, Солодников, Каменного Яра) (Сафонов, 1975а, б, 1979, 1988), Республике Калмыкия (Сарпинская низменность) (Савельева, 2008; Бакташева и др., 2011). Ранее приводился для окр. г. Кисловодска в Ставропольском крае (Шишкин, 1934; Галушко, 1978; Цвелёв, 2006б; Иванов, 2019) и для Крыма (Красная книга Республики Крым, 2015), очевидно, по старым гербарным материалам. Вне России указывается для Закавказья и Юго-Зап. Азии, возможно, ошибочно.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на переходных биотопах от полынной степи к галофитно-луговым сообществам по окраинам степных лиманов и степным западинам в условиях временного увлажнения.

Численность. В благоприятные по увлажнению годы образует монодоминатные заросли по окраинам лиманов с проективным покрытием 95–100% и обилием 700–6000 особей на 1 м^2, в засушливые годы и под воздействием перевыпаса численность резко снижается (Сафонов, 1988; Клинкова, Луконина, 2008).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к специфическим условиям обитания (стенотопность), нарушения гидрорежима, связанные с хозяйственной деятельностью (мелиорация, распашка лиманов, выпас скота). Предполагается, что сокращение области обитания приведёт к сокращению численности популяции почти на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Астраханской (2014) и Волгоградской (2017) областей, Республики Калмыкия (2014) и Республики Крым (2015), Ставропольского края (2013). Охраняется в региональном Эльтонском природном парке (Волгоградская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, создание региональных ООПТ в Волгоградском Заволжье и на Сарпинской низменности.

Автор-составитель. В.А. Сагалаев.

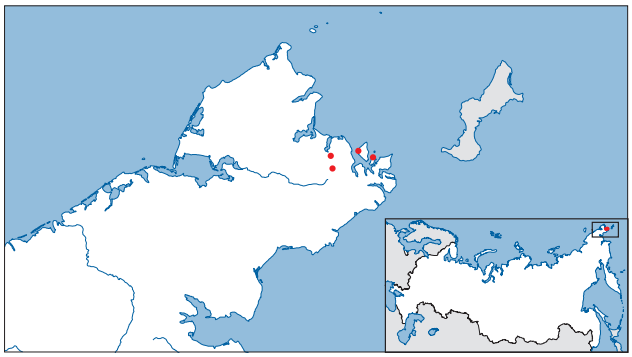
Кёнигия аляскинская

Koenigia alaskana (Small) T.M. Schust. et Reveal

[*Aconogonon alaskanum* (Small) Soják]

Горец аляскинский – *Polygonum alaskanum* (Small) W. Wight ex Hultén в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Гречишные – Polygonaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение. Листья коротко опушённые, широколанцетные. Общее соцветие метёлкообразное, околоцветник зеленовато- или желтовато-белый. Цветёт в июле, плодоносит в августе. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в Чукотском АО на беринговском побережье Чукотского п-ова: р. Гетлянен (низовье и среднее течение), о. Аракамчечен (мыс Кугуан), о. Итыгран. Вне России произрастает преимущественно на северо-западе Сев. Америки (Аляска, басс. рек Юкон и Маккензи) (Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на скалах и каменистых горных склонах, предпочитает тенистые карнизы некарбонатных скал, в том числе в местах концентрации морских птиц, где образует пышные куртины.

Численность. Численность в каждом из 4 местонахождений оценивалась в несколько десятков особей (Красная книга Российской Федерации, 2008), нуждается в уточнении.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, приуроченность к специфическим экотопам, низкая конкурентоспособность, нахождение на зап. границе ареала. Увеличение численности колониальных птиц может привести к потере части местообитаний.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется в национальном парке «Берингия» (Провиденский и Мечигменский участки).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Кировске (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

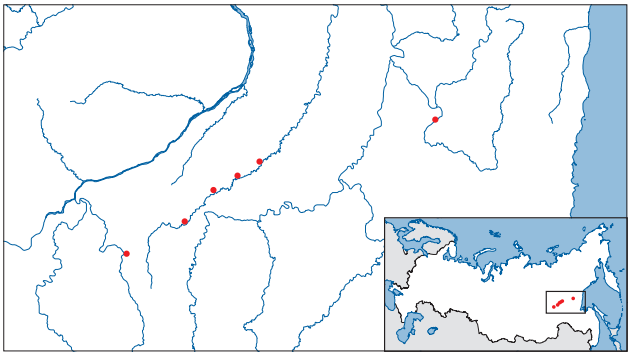
Авторы-составители. Т.М. Королёва, М.Г. Хорева.

Горец амгинский

Polygonum amgense Michaleva et Perfiljeva

[*Aconogonon amgense* (Michaleva et Perfiljeva) Tzvelev]

Семейство Гречишные — Polygonaceae



Категория и статус: 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 80 см выс. с длинным ползучим корневищем. Листья сверху голые, снизу беловато-войлочные. Цветёт в конце июня – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Саха (Якутия) (в басс. рек Алдан, Олёкма в Алданском и Олёкминском р-нах) и Хабаровском крае (окр. с. Аим в Аяно-Майском р-не) (Михалёва, Перфильева, 1968; Харкевич, Качура, 1981; Волотовский, Кузнецова, 1993; Вернослова, 2021; Иванова Н.С. и др., 2021). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт только на известняках в редкостойных лиственничных и сосновых лесах, по каменистым склонам и россыпям, под скалами у речных берегов и на прилежащих к ним пойменных лугах (Волотовский, Кузнецова, 1993; Вернослова, 2021; Иванова Н.С. и др., 2021).

Численность. Известно более 10 местонахождений. Встречается не обильно, изредка (Михалёва, Перфильева, 1968; Вернослова, 2021; Иванова Н.С. и др., 2021). Численность и возрастной спектр сильно варьируют в разные годы. Плотность произрастания в среднем составляет 11,5 особей на 1 м^2 (Афанасьева, 2011).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда (облигатный кальцефил) и низкая численность популяций, неустойчивость к вытаптыванию и выпасу (Афанасьева, 2011).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017) и Хабаровского края (2019). Охраняется в Олёкминском заповеднике, региональном ресурсном резервате «Амма» (Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017).

Генофонд вида успешно сохраняется в ботанических садах Якутска (СФУ, ЯБС) (Генофонд..., 2012). В культуре устойчив, ежегодно цветёт, но не плодоносит, вегетативно подвижен. Положительная динамика численности интродукционной популяции поддерживается посредством как естественного вегетативного самовозобновления, так и искусственного деления корневищ (Афанасьева, 2011; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в басс. р. Мая в целях уточнения статуса вида.

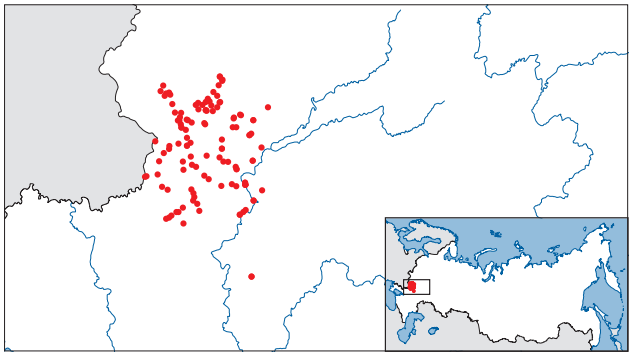
Автор-составитель. Л.А. Антонова.

Проломник Козо-Полянского

Androsace koso-poljanskii Ovcz.

[*Androsace villosa* L. subsp. *koso-poljanskii* (Ovcz.) Fed.]

Семейство Первоцветные – Primulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее коротокорневищное травянистое растение до 10 см выс. Образует густые дерновинки с многочисленными розеточными лопатчатыми листьями и безлистными шерстисто опушёнными цветоносами, несущими зонтики с цветками белого, розового или бело-розового цвета (Шишкин, Бобров, 1952; Фёдоров Ан.А., 1981). Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное, в меньшей степени вегетативное. Иногда рассматривается в ранге подвида более широко распространённого *Androsace villosa* L. (Фёдоров Ан.А., 1981).

Распространение. Эндемик юго-востока Среднерусской возвышенности. В России встречается преимущественно в басс. Среднего Дона вдоль рек Оскол, Айдар, Северский Донец и их небольших притоков на территориях Белгородской (преимущественно в вост. части, отмечен в 13 р-нах), Воронежской (в зап. части – в 10 р-нах) и Курской (на юго-востоке – в 3 р-нах) областях (Полуянов, 2005; Золотухин, 2012; Солнышкина, 2012; Гусев, 2014а; Полуянов, Скляр, 2016; Полуянов и др., 2016; Золотухин, Золотухина, 2018, 2019; Агафонов и др., 2019; данные автора-составителя). Вне России известен на Украине (Харьковская обл.).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на меловых и мергельных малозадернованных склонах, образуя местами сплошной покров, а также в каменистых степях на участках с разреженным травяным покровом.

Численность. В Белгородской обл. отмечено более 50 местонахождений, растёт местами на площади в несколько гектаров, число побегов оценивается в несколько десятков тысяч. В Воронежской обл. отмечено более 50 местонахождений, однако некоторые находки XX в. не подтверждены современными данными (Агафонов и др., 2019; Щербаков и др. 2021). В Курской обл. известно около 20 местонахождений, выявлено сокращение численности вида.

Лимитирующие факторы. Стенотопность вида, возможно, обусловленная симбиотическими отношениями (Dorofeeva et al., 2018), добыча мела и известняка, посадка лесных культур, задерновывание открытых склонов при отсутствии традиционного выпаса скота, вытапывание при повышенной рекреационной нагрузке и перевыпасе, незаконное выкапывание для пересадки на приусадебные участки. Наиболее отрицательное влияние оказывает затенение местообитаний при зарастании открытых склонов лесом (или лесокультурами), при этом вид исчезает (Солнышкина, 2012; Полуянов и др., 2016). Предполагается, что сокращение области обитания и численности вида в прошлом и прогнозируемое в недалёком будущем превысит 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Воронежской (2018) и Курской (2017) областей. Охраняется в Центрально-Чернозёмном биосферном заповеднике (на участке Букреевы Бармы), заповеднике «Белогорье» (участки Ямская степь, Лысые горы), на территории природного архитектурно-археологического музея-заповедника «Дивногорье» (Воронежская обл.) и в ряде региональных памятников природы.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Белгорода, Воронежа, Москвы (Дворец детского творчества, ГБС) (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН). В культуре, несмотря на регулярное цветение и плодоношение, неустойчив, не выдерживает пересадку.

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование добычи полезных ископаемых и посадок лесных культур, поддержание традиционного природопользования (в первую очередь – ограниченного выпаса скота) в местах произрастания вида, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание региональных ООПТ в урочищах, где отмечен вид.

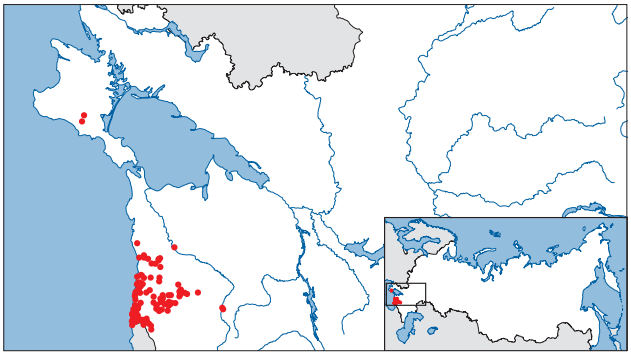
Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Цикламен коский

Cyclamen coum Mill. s.l.

Цикламен кавказский – *Cyclamen coum* Mill. subsp. *caucasicum* (K. Koch) O. Schwarz в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Первоцветные – Primulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корнеклубневое травянистое растение 10 см выс. Корнеклубни тёмно-коричневые, до 8 см в диам. Листья округлые, почковидные, сверху белопятнистые, снизу бордово-фиолетовые. Цветки розово-фиолетовые. Плод – шаровидная коробочка. Цветет в январе – апреле, плодоносит в мае – июне. Размножение семенное. Возраст цикламена может достигать более 30 лет.

Распространение. В России распространён в республиках Крым (Белогорский р-н, урочища Кубалач и Пролом) (Красная книга Республики Крым, 2015), Адыгея (г. Майкоп, Майкопский и Кошехабльский р-ны) (Красная книга Республики Адыгея, 2023) и Краснодарском крае: на сев. макросклоне Большого Кавказа – повсеместно (Абинский, Крымский, Северский, Горячеключевской, Апшеронский, Успенский р-ны, г. Краснодар, г. Армавир), на Черноморском побережье – от долины р. Пшада (город-курорт Геленджик) до долины р. Мзымта (Адлерский р-н г. Сочи). Вне России ареал охватывает Закавказье, Юго-Вост. Европу, Юго-Зап. Азию (Турция, Сирия).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в широколиственных и пихтовых лесах нижнего и среднего горных поясов. Может встречаться в нарушенных сообществах, обладает хорошей способностью к восстановлению.

Численность. В Крыму площадь популяций составляет 350–400 га, плотность – до 50–65 особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Крым, 2015). В Адыгее насчитывается не более 20 тыс. особей. На Зап. Кавказе популяции нормальные, полночленные, высокой численности и плотности. Общая численность достигает 100 тыс. особей.

Лимитирующие факторы. Незаконный сбор цветущих растений на букеты, выкапывание корнеклубней в лекарственных целях и для пересадки, строительство, прокладка линейных объектов, рекреационное воздействие в местах произрастания вида, поедание клубней дикими кабанами.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Адыгея (2023) и Краснодарского края (2017). В Республике Крым охраняется в региональном заказнике «Урочище Кубалач», на Кавказе – в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке, региональных природных парках «Горная Адыгея» (Республика Адыгея) и «Маркотх» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023). Все виды рода включены в Приложение II СИТЕС.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета выкопки и продажи корнеклубней, ограничение строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида.

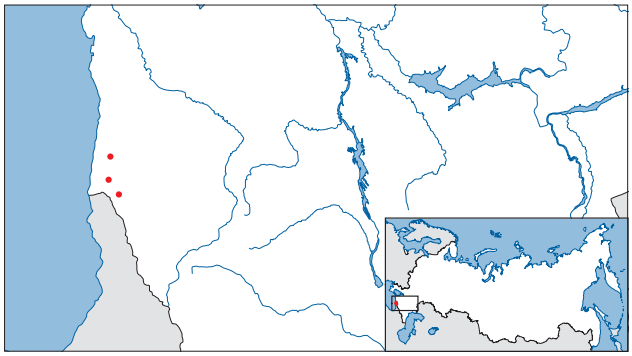
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Первоцвет большой

Primula grandis Trautv.

Срединския большая – *Sredinskya grandis* (Trautv.) Fed. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Первоцветные – Primulaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A4abc, B2ab(i,ii,iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение 40–80 см выс. Листья прикорневые, с крылатыми черешками, до 20 см дл. Цветочные стрелки оканчиваются зонтиком из 15–40 цветков. Венчик бледно-жёлтый. Цветёт в июле, плодоносит в сентябре.

Распространение. В России встречается в высокогорьях Краснодарского края (на территории г. Сочи: хр. Ачишхо, гора Большая Чура, хр. Аишха, гора Аутль) (Тимухин, 2002б; Красная книга Краснодарского..., 2017) и Кабардино-Балкарской Республики (по р. Черек Балкарский) (Шхагапсоев, Киржинов, 2005). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в Абхазии и Зап. Грузии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт по берегам горных ручьёв, на переувлажненных субальпийских лугах в диапазоне высот 1650–2000 м н.у.м.

Численность. Встречается небольшими группами. На хр. Аишха и горе Аутль, по-видимому, исчез, наблюдения за последние 10 лет отсутствуют. Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности, вероятно, сокращение численности в прошлом и прогнозируемое в недалёком будущем превысит 50%.

Лимитирующие факторы. Естественная редкость, крайняя ограниченность и дизъюнктивность современного ареала, малочисленность особей, стенотопность, рекреационный пресс на горе Ачишхо, полное пересыхание родника на горе Аутль.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном и Кабардино-Балкарском высокогорном заповедниках, Сочинском национальном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Первоцвет Юлии

Primula juliae Kusn.

Семейство Первоцветные – Primulaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное короткокорневищное растение до 10 см выс. Прикорневые листья на крылатых черешках, превышающих почковидную пластинку в 2–3 раза. Цветки одиночные, фиолетовые. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в июне. Размножение семенное, но чаще вегетативное.

Распространение. В России произрастает только в Республике Дагестан в Тляратинском (по р. Джурмут), Чародинском (по р. Тлейсерух), Кулинском (по р. Казикумухское Койсу) и Рутульском (гора Гутон, окр. сёл Кина и Гельмец) р-нах (Литвинская, Муртазалиев, 2009; Муртазалиев, 2009; Муртазалиев, Гусейнова, 2019а). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён в пограничных р-нах Грузии и Азербайджана (Меницкий, 2000).

Места обитания и особенности экологии. Растёт около ручьёв и водопадов, на обильно увлажнённых сланцевых скалах лесного и субальпийского поясов в пределах 1000–2500 м н.у.м. В местах с достаточным увлажнением образует сплошные зелёные ковры.

Численность. Состояние популяций известно только для недавно обнаруженных местонахождений в окр. сёл Кина и Гельмец (Муртазалиев, Гусейнова, 2019а), где вид занимает небольшие по площади участки (около 20–30 м^2). Популяция в окр. с. Кина достаточно многочисленная, местами образует сплошной покров.

Лимитирующие факторы. Узкая специализация вида, изменение климата и условий обитания, незаконный сбор для пересадки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020). Охраняется в федеральном Тляратинском и региональном Чародинском заказниках.

Генофонд вида успешно сохраняется во многих ботанических садах (Генофонд..., 2012).

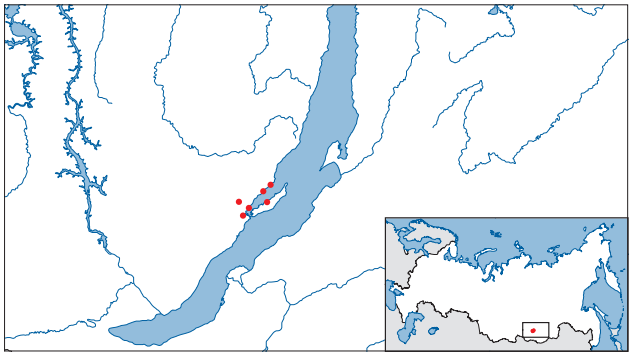
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, мониторинг популяций не реже одного раза в 5 лет, организация ООПТ в верховьях р. Самур.

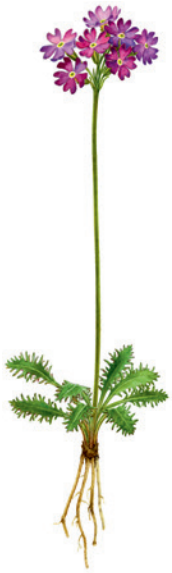
Автор-составитель. Р.А. Муртазалиев.

Первоцвет перистый

Primula pinnata Popov et Fed.

Семейство Первоцветные – Primulaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Малолетнее (олиго- или монокарпик) травянистое короткорневищное растение 3–8 (10) см выс. Листья в прикорневой розетке, ланцетные, по краю до половины перистонадрезные на серповидные доли. Цветёт в июне, плодоносит в июне – июле. Размножение семенное (при наличии обеих форм цветков) и вегетативное (преобладает).

Распространение. Эндемик России. Встречается только на маломорском побережье оз. Байкал в Ольхонском р-не Иркутской обл. (окр. сёл Сарма, Шара-Тагот, мыс Ото-Хушун, мыс Зундук, оз. Зама, зал. Кыргалтей, окр. с. Хужир на о. Ольхон) (Ковтонюк, 1999, 2024; Красная книга Иркутской..., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт по осоковым и кобрезиевым лугам, по сырым заболоченным низкотравным луговинам, берегам озёр и ручьёв, близ мелководных лагунных озёр за береговым валом побережья оз. Байкал.

Численность. Известно 5 местонахождений вида, общее количество особей приблизительно составляет 500–1000 экз.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность и малая площадь ареала вида. В окр. с. Сарма популяции попадают в зону интенсивного выпаса, сенокошения и рекреационной нагрузки, растения не успевают завязать семена (Ковтонюк и др., 2001; Красная книга Иркутской..., 2020).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Иркутской обл. (2020). Популяции находятся на территории Прибайкальского национального парка, но особого режима охраны нет.

В ботаническом саду в г. Новосибирске была разработана методика микроклонального размножения вида (Ковтонюк и др., 2004). Здесь в условиях интродукции без естественных опылителей растения не завязывали семена, но при искусственном опылении разных форм гетеростильных растений семена образовывались (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование туристической деятельности с минимизацией рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах и более широкое введение в культуру.

Автор-составитель. Н.К. Ковтонюк.

Первоцвет почколистный

Primula renifolia Volgunov

Семейство Первоцветные — Primulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2, C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее коротокорневищное травянистое растение до 10 см выс. Цветёт в зависимости от высоты над уровнем моря в апреле – июне, плодоносит в мае – июне (июле). Размножение только семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только в Карачаевском р-не Карачаево-Черкесской Республики (окр. г. Теберда в Тебердинской долине) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в диапазоне высот 1400–2700 м н.у.м. на скалистых склонах из силикатных пород и на выходах мрамора, в сосняках и бучинах, заходит на скалы в субальпийский пояс. Предпочитает склоны юго-зап. и юго-вост. экспозиции.

Численность. Растёт небольшими группами. Общая численность составляет несколько тысяч экземпляров. С 2012 по 2020 г. численность особей в нижней части высотного диапазона (басс. р. Шумка) сократилась до 30 генеративных особей (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, определяемое стенотопностью вида, разрушение местообитаний и уничтожение растений при разработке мраморного карьера, выпас мелкого рогатого скота, стравливающего надземные части растений, чрезмерная рекреационная нагрузка, незаконная выкопка растений коллекционерами.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Тебердинском национальном парке (Онипченко, Зернов, 2022) и заказнике федерального значения «Даутский» (Зернов и др., 2023).

Проводятся испытания по сохранению генофонда вида в ботаническом саду в г. Москве (МГУ) (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение рекреационной и хозяйственной нагрузки в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 3 года, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений. Рекомендуется более широкое введение в культуру и сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.С. Зернов.

Первоцвет сахалинский

Primula sachalinensis Nakai

Семейство Первоцветные – Primulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двулетнее или малолетнее травянистое растение с цветоносами 10–35 см выс. Клиновидно-продолговатые листья в прикорневой розетке, снизу покрыты серно-жёлтым мучнистым налётом. Окраска венчика от тёмно- и красно-фиолетовой до бледно-розовой, белой и даже голубой. Цветёт в июне, семена созревают в августе.

Распространение. Эндемик России. Встречается только на о. Сахалин. Произрастает в Макаровском р-не Сахалинской обл. в окр. с. Пугачёво – группа грязевых вулканов Магунтан, Малый Южный и Малый Северный (Ковтонюк, Гончаров, 2009; Красная книга Сахалинской..., 2019; Ковтонюк, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в зоне зарастания трёх грязевых вулканов Пугачёвской группы среди зарослей щучника Цвелёва (Таран, 1997; Конспект флоры Азиатской..., 2012; Красная книга Сахалинской..., 2019). Более крупные особи приурочены к более свежему грязевому субстрату и ранним этапам сукцессии (Корзников, 2018).

Численность. Известно только 3 близко расположенных местонахождения, где вид встречается рассеянно или в виде скоплений. Общая площадь популяций около 1,5 га. На грязевом влк. Магунтан самая многочисленная популяция, на влк. Малом Северном растёт 500–1000 экз., на Малом Южном влк. – до 500 экз. (Таран, 1997).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется на территории регионального памятника природы «Группа Пугачёвских грязевых вулканов».

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Владивостока и Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение рекреационного воздействия в местах произрастания вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

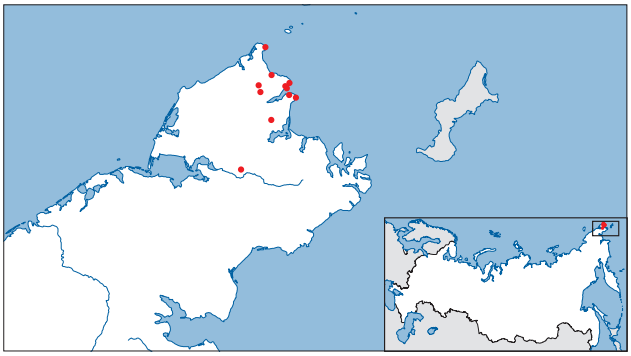
Автор-составитель. Н.К. Ковтонюк.

Первоцвет чукотский

Primula tschuktschorum Kjellm.

[*Primula beringensis* (A.E. Porsild) Jurtzev]

Семейство Первоцветные — Primulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 15 см выс., без мучнистого налёта. Листья почти линейные или узко-обратноланцетные, на верхушке с немногими зубчиками. Цветочные стрелки с 1–3 поникающими розово-фиолетовыми цветками. Цветёт в июле – сентябре. Размножение семенное.

Близкородственный вид *Primula pumila* (Ledeb.) Pax отличается бóльшим числом цветков в соцветии, формой листьев, наличием мучнистого налёта на листьях и цветоножках (Carlson et al., 2008; Pam, 2024).

Распространение. В России встречается в Чукотском р-не Чукотского АО (преимущественно восток и северо-восток Чукотского п-ова к северу от Мечигменской губы: зал. Лаврентия, оз. Коолень Коолён, верховья р. Лорен, бух. Пуотен, с. Наукан, оз. Иони). Указанные ранее местонахождения на реках Сеутакан (Чевтакан) и Амгуэма относятся к другому виду – *Primula pumila*. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России растёт в Сев. Америке (Аляска) (Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022; Pam, 2024).

Наблюдение *Primula tschuktschorum* на ресурсе iNaturalist и описание вида на ресурсе Плантариум относятся к более широко распространённому виду *P. pumila* либо не идентифицируются по фото.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает близ морского побережья на суглинистых пятнах на седловинах, солифлюкционных полосах и шлейфах склонов. На известняках не встречен (Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022).

Численность. Популяции малочисленные, разрозненные (Красная книга Чукотского..., 2022).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, малочисленность популяций, слабая способность к расселению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022).

Охраняется в национальном парке «Берингия» (Дежнёвский и Мечигменский участки).

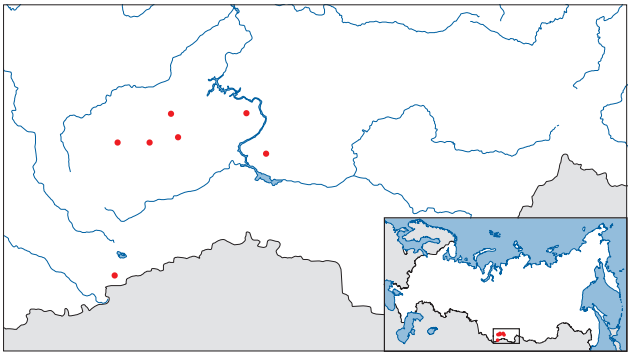
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет и поиск новых в целях уточнения статуса вида, регулирование проезда вездеходного транспорта в местах произрастания вида.

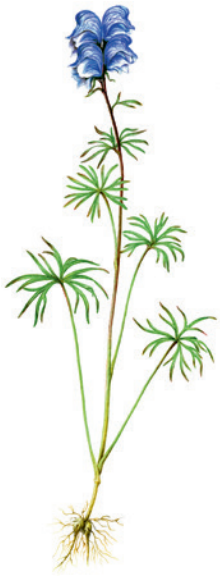
Авторы-составители. Т.М. Королёва, М.Г. Хорева.

Борец двухцветковый

Aconitum biflorum Fisch. ex DC.

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корневищное и клубнеобразующее растение 15–40 см выс. Почка возобновления закладывается на клубне в основании надземного побега в период цветения растения и формируется около двух лет. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается в республиках Алтай, Тыва и Хакасия и на юге Красноярского края (Манеев, 1986; Ревушкин, 1988; Красноборов и др., 1989; Анкипович Е.С., 1999; Шауло, 2006). Бóльшая часть местонахождений известна из Зап. Саяна (Красноборов, 1976; Шауло, 2006; Сонникова, 2016). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Монголии (Губанов, 1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в субальпийском поясе и в нижней части альпийского в пределах высот 1530–2650 м н.у.м. в моховых и кустарниковых тундрах, на альпийских лугах, изредка среди каменных россыпей (Красноборов, 1976; Шауло, 2006).

Численность. Численность локальных популяций невысокая, в фитоценозах с участием вида отмечаются единичные особи.

Лимитирующие факторы. Преимущественно интенсивный выпас скота, прокладка и ремонт автотрассы Абаза – Ак-Довурак, ремонтные работы на ЛЭП.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017), Республики Тыва (2018) и Республики Хакасия (2022), Красноярского края (2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Саяно-Шушенский» (Сонникова, 2016), «Убсунурская котловина» (Шауло, 2009) и «Хакасский» (Галенковская, 2004).

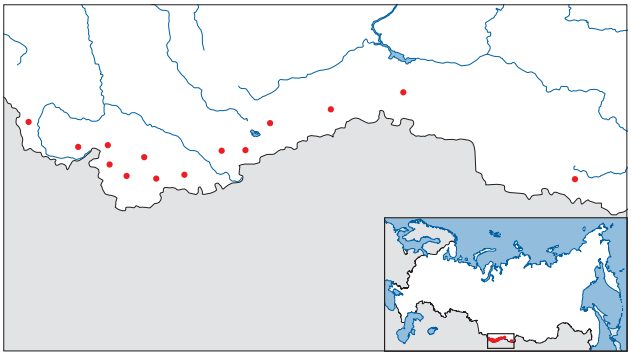
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Борец обманчивый

Aconitum decipiens Vorosch. et Anfalov

Семейство Лютиковые — Ranunculaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее корневищное и клубнеобразующее травянистое растение 30–60(80) см выс. Почка возобновления закладывается на клубне в основании надземного побега в период цветения растения и формируется около двух лет. Растения 10–13-летнего возраста часто имеют лишь один настоящий лист, а 15–18-летние находятся в виргинильном состоянии. Характеризуется медленными темпами развития, имеет самый продолжительный латентный и виргинильный периоды по сравнению с другими видами рода (Ворошилов, 1973; Дюрягина, 1977).

Распространение. В России распространён на юге и юго-западе Алтае-Саянской горной страны (Ворошилов, 1943, 1967; Фризен, 1993). Встречается в Алтайском крае (Чарышский р-н, истоки р. Сентелек) (Куцев, 2003), республиках Алтай (Кош-Агачский, Улаганский, Онгудайский, Шебалинский, Усть-Коксинский и Усть-Канский р-ны) (Ревушкин, 1988; Артёмов, 1993, 2001) и Тыва (в Монгун-Тайгинском, Овюрском, Тес-Хемском и Эрзинском кожуунах на хребтах, обрамляющих с севера Убсунурскую котловину – Сенгилен, Вост. и Зап.Танну-Ола, Цаган-Шибету, Чихачёва и Монгун-Тайга) (Красноборов и др., 1989; Ломоносова, Шауло, 2007). Площадь области распространения менее 5000 км^2. Вне России известен из Вост. Казахстана (окр. Катон-Карагая) (Ревушкин, 1988) и Монголии (Хангай) (Бязров и др., 1989; Губанов, 1982, 1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в верхней части лесного и тундрового поясе в лиственничных и кедровых редколесьях, на ерниковых и кустарниковых тундрах, альпийских лугах, мелкощебнистых осыпях, по берегам ручьёв, в пределах высот 1980–2800 м н.у.м. (Куцев, 2003; Ломоносова, Шауло, 2007; Семёнова, 2007; Манеев, 2012).

Численность. По всему ареалу численность локальных популяций невысокая. На хр. Чихачёва (окр. с. Кокоря) в лиственничном лесу встречаются заросли до 10 м^2, на которых отмечено в среднем 42 генеративных и 554 виргинильных побега на 1 м^2 (Дюрягина, 1977). В других фитоценозах встречается редко, растения, как правило, низкорослые (немногим более 25 см), малоцветковые, с низкой семенной продуктивностью (Семёнова, 2007). В последние 15–20 лет численность остаётся стабильной.

Лимитирующие факторы. Усиленная эксплуатация высокогорных пастбищ, повышенная рекреационная нагрузка, незаконный сбор как лекарственного сырья.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского края (2016), Республики Алтай (2017) и Республики Тыва (2018). Охраняется в биосферных заповедниках «Убсунурская котловина», Катунском, Алтайском заповеднике и национальном парке «Сайлюгемский» (Золотухин и др., 1986; Шауло, 2009; Артёмов, 2012б, 2016).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Новосибирске (Генофонд..., 2012). Установлена возможность сохранения вида в культуре, при этом выявлены оптимальные условия семенного и вегетативного размножения (Дюрягина, 1976; Семёнова, 2007).

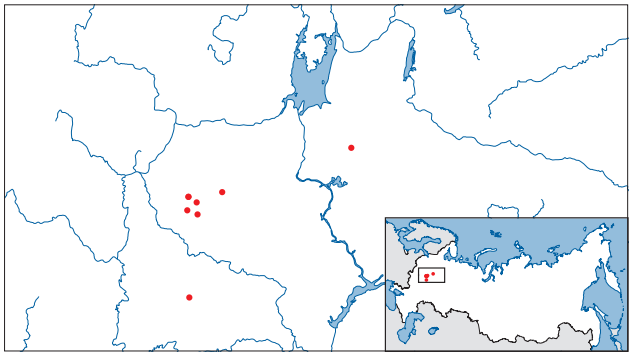
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация памятника природы в Республике Тыва на нагорье Сенгилен в верховьях р. Нарын (Красноборов и др., 1989), контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Борец Флёрова

Aconitum flerovii Steinb.

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – DD (Европа, вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика Многолетнее травянистое растение до 160 см выс. с толстыми 2–4-летними корнеклубнями. Соцветие – редкая кисть из крупных сине-фиолетовых цветков. Плоды – трёхлистовки. Цветёт в июле – августе, семена созревают в августе – сентябре. Размножение преимущественно семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Ярославской (Даниловский и Переславский р-ны) и Владимирской (Александровский, Киржачский и Гусь-Хрустальный р-ны) областях. Указания на произрастание в Нижегородской обл. (Семёновский городской округ) нуждаются в подтверждении (Маевский, 2006, 2014; Серегин, 2012; Красная книга Владимирской..., 2018).

Места обитания и особенности экологии. Растёт по заболоченным пойменным лугам, низинным травяным болотам и топким лесам, в пойменных сероольшаниках. Число цветущих экземпляров и их мощность под пологом леса значительно меньше, чем на открытых местах. Отмечено произрастание вида на участках с нарушенным почвенным покровом и во вторичных местообитаниях.

Численность. Известно около 10 местонахождений, общая численность – около 2000 особей. На территории Владимирской обл. популяции разновозрастные, численность относительно стабильна; наиболее крупная в окр. с. Карабаново насчитывает около 500 особей, находится в удовлетворительном состоянии.

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима (вырубка лесов, осушение болот и заболоченных лесов), выпас и прогон скота, палы, строительство, прокладка коммуникаций и другая хозяйственная деятельность, незаконный сбор на букеты и для пересадки в сады.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Владимирской (2018), Нижегородской (2017) и Ярославской (2015) областей. Охраняется в национальном парке «Плещеево озеро», региональных ООПТ: заказнике «Поганая Лохань» и ещё трёх региональных ООПТ во Владимирской обл. Вторичное местообитание вида найдено в границах национального парка «Мещёра».

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Москве (ГБС), в культуре неустойчив (Генофонд..., 2012).

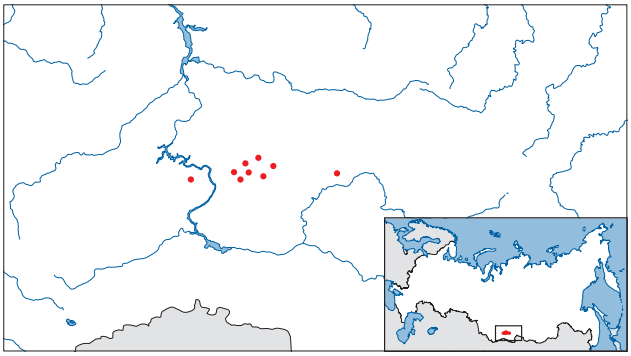
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений, организация заказников в окр. с. Курбатово (Киржачский р-н), расширение территории заказника «Поганая Лохань», мониторинг состояния известных популяций один раз в 5 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Т.И. Варлыгина.

Борец саянский

Aconitum sajanense Kuminova

Семейство Лютиковые — Ranunculaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 80–100 см выс. Стебель в соцветии густо покрыт золотистыми отстоящими волосками. Прикорневые листья округлые, до 2/3 рассечённые на 5–9 широкоромбических лопастей. Цветки коричневато-жёлтые, собраны в кисть. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – начале сентября. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Красноярском крае и Республике Тыва (Красноборов, 1976; Шауло, 2006; Ломоносова, Шауло, 2007; Сонникова, 2016). Ареал не выходит за пределы Зап. Саяна, приурочен в основном к центральной, наиболее гумидной части этой горной системы (Шауло, 2006). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на субальпийских высокотравных лугах и в кедрово-пихтовых субальпийских редколесьях, изредка в ерниковых и моховых тундрах на высотах 1400–2030 м н.у.м. Приурочен к местообитаниям с большим количеством осадков (более 1000 мм в год) и значительной толщиной снежного покрова (до 1,5–2 м).

Численность. Нет данных. На крупнотравных субальпийских лугах является содоминантом растительных сообществ.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, активное использование субальпийских лугов для выпаса скота, строительство туристических баз в высотном поясе субальпийских лугов и кедрово-пихтовых редколесий на хребтах Ергаки, Ойском и Араданском, что приводит к усилению рекреационной нагрузки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Тыва (2018) и Красноярского края (2022). Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике (Сонникова, 2016) и региональном природном парке «Ергаки» (Красноярский край) (Степанов, 2016).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Новосибирске с 2006 г. (данные автора-составителя).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Д.Н. Шауло.

Борец тангутский

Aconitum tanguticum (Maxim.) Stapf.

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс. с укороченным корневищем. Цветки тёмно-фиолетовые, одиночные или в 2(4)-цветковом соцветии. Цветение в июле – августе, плодоношение в августе – сентябре.

Распространение. В России известен только в Тункинском р-не Республики Бурятия на хр. Тункинский в верховьях рек Хубыта (Фризен, 1993), Ула-Гол, Ихе-Ухгунь (Флора Центральной Сибири, 1979), Харимта (Иванова М.М., Азовский, 1998) и на хр. Хамар-Дабан – горный массив Ургэдэевский (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Площадь области обитания менее 500 км^2. За пределами России распространён в Китае (Цинхай и Тибет) (Бородина-Грабовская, 2001).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в высокогорьях – на влажных луговых щебнистых склонах, в тундре (Тимохина, 1993).

Численность. Численность популяций специально не изучалась, но по визуальным оценкам незначительна, тенденции её изменений неизвестны.

Лимитирующие факторы. Не изучены. Вероятно, эколого-биологические особенности вида, обусловливающие слабую конкурентоспособность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в национальном парке «Тункинский».

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Томске (Интродукция растений..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, возможно, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. О.А. Аненхонов.

Ветреник байкальский

Anemonastrum baicalense (Turcz.) Mosyakin

Ветреница байкальская – *Anemone baicalensis* Turcz. ex Ledeb. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 18–40 см выс. Корневище с короткими столонами. Цветёт в мае – июне. Преобладает вегетативное размножение (столонами) (Дутина и др., 1986). Зацветает на 5–6-й год жизни (Семёнова, 2007).

Распространение. Эндемик России. Встречается на юге Красноярского края (сев. склон Зап. Саяна по правобережью Енисея и прилегающие р-ны Вост. Саяна), в Иркутской обл. и Республике Бурятия на хр. Хамар-Дабан (сев макросклон – вдоль юго-вост. побережья оз. Байкал от р. Безымянная до р. Мантуриха, юж. макросклон – по долине р. Верхняя Хандагайта) и близ устья р. Селенги. Указание для Баргузинского хр. относится к другому виду (Протопопова и др., 2019; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Красноярского..., 2022; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в долинных тополевых и склоновых горнотаёжных темнохвойных (пихтовых, кедровых), местами смешанных с берёзой лесах, на субальпийских лугах. Распространён от подножий гор до 1510 м н.у.м. Приурочен к постоянно сырым или временно заливаемым участкам, плодородным почвам (Дутина и др., 1986; Красная книга Иркутской..., 2020; Красная книга Красноярского..., 2022; Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Численность. Численность довольно высока. Отмечены популяции, приуроченные к долинам по меньшей мере 40 рек, бóльшая часть их относится к басс. оз. Байкал. Плотность 52–343 экз./1 м^2. В популяциях присутствуют все возрастные группы, доля генеративных особей составляет 1–12% (Дутина и др., 1986; Глызин, 1989; Субботина, Дутина, 1996; Ямских, 2008).

Лимитирующие факторы. Стенотопность по отношению к освещённости и увлажнению, вырубка леса, пожары, строительство, реконструкция и эксплуатация линейных и других объектов, высокая рекреационная нагрузка, незаконный сбор на букеты. На сплошных вырубках отмечены резкое снижение численности, уменьшение размеров вегетативных органов, семенной продуктивности и жизнеспособности семян (Ямских, 2008),

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020), Красноярского края (2022) и Республики Бурятия (2023). Охраняется в Байкальском биосферном заповеднике (Гамова и др., 2022). Сообщалось о произрастании вида в региональном Снежинском заказнике (Республика Бурятия), однако местонахождения неизвестны (Бойков, 1999). Ошибочно приводился для Саяно-Шушенского биосферного заповедника (Семёнова, 2007).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Иркутска (Кузеванов, Сизых, 2005), Новосибирска, Москвы (МГУ, ГБС, Дворец детского творчества), Перми (Генофонд..., 2012), Томска (Красная книга Красноярского..., 2022) и Дендропарке Байкальского музея СО РАН (пос. Листвянка, Иркутская обл.) (данные автора-составителя). В Центральном сибирском ботаническом саду признан среднеперспективным, неустойчив к засухе, зимостоек, морозостоек, в культуре устойчив, цветет дважды (Семёнова, 2007; Интродукция растений..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в Ермаковском р-не Красноярского края: «Кедранский реликтовый остров», «Гора Веховая», «Ключ Поляцкий», «Котор» (Степанов и др., 2003; Красная книга Красноярского..., 2022), в Слюдянском р-не Иркутской обл. на юго-вост. побережье оз. Байкал между реками Утулик и Снежная. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, минимизация рекреационного воздействия, усиление мер по предотвращению ущерба популяциям или его компенсации при строительстве, реконструкции и эксплуатации линейных и других объектов, проведение обязательного обследования на наличие редких видов при проектировании экотроп.

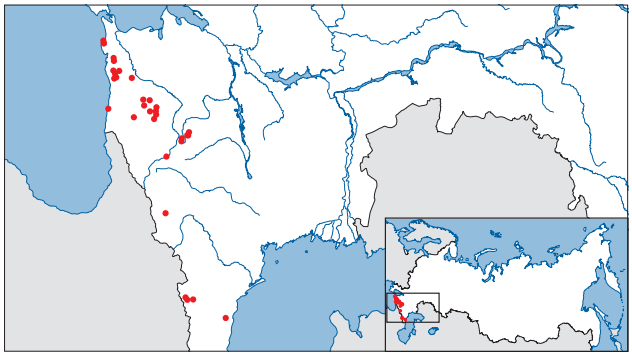
Автор-составитель. А.В. Верхозина.

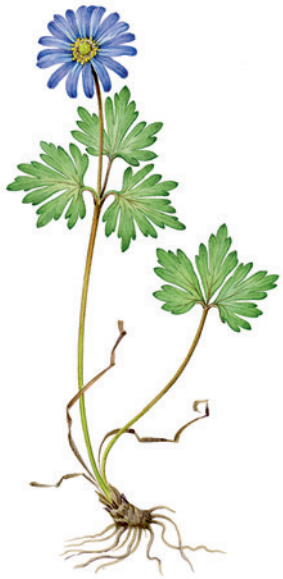
Ветреничка нежная

Anemonoides blanda (Schott et Kotschy) Holub

Ветреница нежная – *Anemone blanda* Schott et Kotschy в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 12–25 см выс. Прикорневые листья на длинных черешках, пальчато рассечённые, сверху покрыты прижатыми волосками, снизу голые. Цветки одиночные, голубые, розовые. Плодики коротковолосистые. Цветёт в марте – мае, плодоносит в мае – июне. Размножение семенное, редко вегетативное.

Распространение. В России встречается в республиках Адыгея (окр. г. Майкоп, Гиагинский, Кошехабльский, Тахтамукайский р-ны) (Красная книга Республики Адыгея, 2023) и Дагестан (Цунтинский, Тляратинский и Сергокалинский р-ны) (Красная книга Республики Дагестан, 2020), Краснодарском (Северский, Абинский р-ны и Черноморское побережье от окр. г. Анапа и верховьев р. Сукко до р. Цусхвадж в Лазаревском р-не г. Сочи) (Красная книга Краснодарского..., 2017) и Ставропольском (окр. г. Ставрополь, Кочубеевский и Георгиевский р-ны) (Красная книга Ставропольского..., 2013) краях, Кабардино-Балкарской (берег р. Черек Балкарский) (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018) и Карачаево-Черкесской (указывается для окр. г. Черкесск) (Шильников, 2011) республиках. Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Юго-Вост. Европе, Юго-Зап. Азии (Кипр, Турция, Сирия, сев. Иран), в Юж. Закавказье (Луферов, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лесах из дуба пушистого, грабинника, сосны пицундской, в можжевеловых редколесьях, шибляке, в степных сообществах нижнего горного пояса, но поднимается до 1500 м н.у.м. (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018).

Численность. На территории Адыгеи встречается редко, общая численность неизвестна. На Черноморском побережье (хр. Маркотх) популяции стабильные, многочисленные, высокой плотности, в пределах Большого Сочи известны 3 популяции небольшой численности (Солодько, Кирий, 2002). Популяция в Черек-Балкарском ущелье нормальная, полночленная. Численность вида в Дагестане не превышает 3000 особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, незаконный сбор цветущих растений на букеты, выкопка для пересадки на приусадебные участки, курортное строительство, строительство линейных объектов, вырубка леса, вытаптывание.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023) и Республики Дагестан (2020), Краснодарского (2017) и Ставропольского краёв (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в заповеднике «Утриш» (Дёмина и др., 2015), Сочинском национальном парке (Тимухин, 2011), региональных ООПТ: заказниках «Абраусский» и «Большой Утриш», памятниках природы «Верхнебаканский участок степной растительности», «Гора Собер-Баш», «Гора Бараний Рог», природном парке «Маркотх» (Краснодарский край) и др. (Литвинская, 2023).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

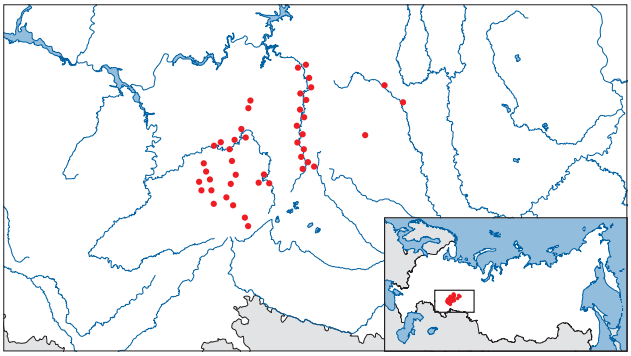
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Ветреничка уральская

Anemonoides uralensis (Fisch. ex DC.) Holub

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c; в Красном списке МСОП – EN A2c (вид в целом, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое длиннокорневищное растение 10–20 см выс. Цветоносы развивают мутовку из 3 листьев, почти до основания рассечённых на 3 (редко 4–5) ланцетных сегмента. Листочки околоцветника серно-жёлтые, кремовые, белые, розовые, редко голубые. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в конце мая. Размножение вегетативное (фрагментацией корневищ), реже семенное.

Распространение. Эндемик России, приурочен к Среднему и сев. части Юж. Урала. Распространён преимущественно в долинах рек зап. макросклона Урала: наиболее зап. местонахождения в Среднем Предуралье (в нижнем течении рек Чусовой и Сылвы, по некоторым притокам этих рек); наиболее вост. местонахождение на р. Тура выше ж.-д. ст. Восточный. Большинство местонахождений в Свердловской обл. в долинах рек Чусовая и Уфа, отдельные местонахождения известны к востоку от хребта (по рекам Тагил (г. Нижний Тагил, у г. Верхнего Тагила (территория, подчинённая г. Кировограду), у пос. Махнево Алапаевского р-на), в верховьях р. Пышмы, у ж.-д. ст. Палкино (г. Екатеринбург), по р. Нейве выше с. Мелкозерово (территория, подчинённая г. Алапаевску). В Республике Башкортостан отмечен в долине р. Уфа от границы со Свердловской обл. до подпора Павловского вдхр. (Караидельский р-н), в Салаватском, Караидельском, Месягутовском р-нах; в Мечетлинском р-не особи уклоняются к южносибирскому неморальному виду *Anemonoides caerulea* (DC.) Holub. В Челябинской обл. известен в басс. верхнего течения р. Уфа (Нязепетровский р-н), по р. Юрюзань (территория г. Усть-Катав) и на р. Сим (от д. Серпиевка Катав-Ивановского р-на до г. Мелеуза Ашинского р-на), в долине р. Ай от г. Куса до пос. Лаклы (данные автора-составителя).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в черёмухово-сероольховых пойменных лесах, по их опушкам и полянам, пойменным лугам. Встречается преимущественно в долинах крупных рек, реже по ручьям и малым рекам.

Численность. Известно около 100 местонахождений; общее число генеративных особей – 10–20 тыс. (Красная книга Свердловской..., 2018; Красная книга Пермского..., 2018; Красная книга Челябинской..., 2017; данные автора-составителя). Сокращение площадей, занятых сообществами с участием вида, в результате строительства гидротехнических сооружений оценивается не менее чем в 2–3 раза, а сокращение численности популяций вида – на 30–50%.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение долин рек: затопление пойм в результате строительства водохранилищ и прудов, вырубка урёмных зарослей, распашка пойменных лугов, чрезмерный выпас скота, рекреационное воздействие, в том числе незаконный сбор цветущих растений на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Башкортостан (2021), Пермского края (2018), Свердловской (2018) и Челябинской (2017) областей.

Охраняется в Висимском биосферном заповеднике, региональных природных парках «Река Чусовая» и «Оленьи ручьи» (Свердловская обл.) (Особо охраняемые природные территории Пермской..., 2002; Природные резерваты Свердловской..., 2004).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, ВИЛАР), Екатеринбурга (УРФУ), Перми и Челябинска (Генофонд..., 2012), в культуре высокоустойчив.

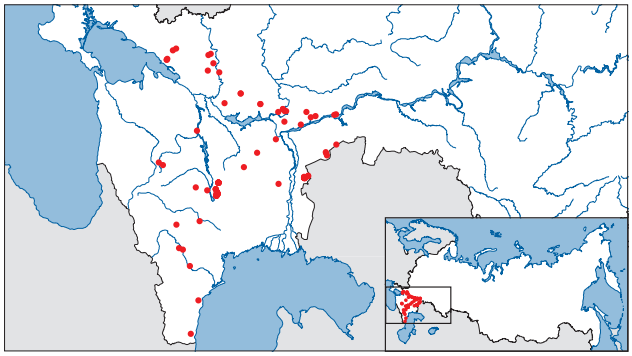
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование и ограничение строительства новых водохранилищ на реках Чусовая и Уфа, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. М.С. Князев.

Живокость пунцовая

Delphinium puniceum Pall.

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A2ac); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 25–110 см выс. с клубневидным корневищем. Листовые пластинки пальчато рассечённые на 5 сегментов, в свою очередь дважды тройчато рассечённых. Соцветие – кисть. Цветки черновато-пурпурные (Кашин и др., 2024). Плод – многолистовка. Цветёт в июне – июле. Размножение преимущественно семенное.

Распространение. В России встречается в Луганской и Донецкой Народных Республиках (Остапко, 2001), Ростовской (Федяева и др., 2010а), Волгоградской (Красная книга Волгоградской..., 2017), Астраханской (Лактионов, 2009) областях, республиках Калмыкия (Красная книга Республики Калмыкия, 2014) и Дагестан (Красная книга Республики Дагестан, 2020), Ставропольском крае (Иванов, 2001), Чеченской Республике (Красная книга Чеченской..., 2020). В Воронежской и Оренбургской областях, по-видимому, исчез (Маевский, 2014; Куваев и др., 2001). Сокращение области обитания, по всей видимости, привело к снижению численности более чем на 50%. Вне России встречается на западе Казахстана.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в степной и полупустынной зоне по балкам и оврагам, среди кустарников. Проективное покрытие 25–30% (Кашин и др., 2024). В большинстве популяций преобладают генеративные растения (Богослов и др., 2020).

Численность. Большинство популяций крайне малочисленны (Богослов и др., 2020). Общая численность в Дагестане не превышает 500 экз. (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Некоторые местонахождения в Ростовской (Красная книга Ростовской..., 2014), Волгоградской (Красная книга Волгоградской..., 2017) областях и Республике Калмыкия (Красная книга Республики Калмыкия, 2014) утрачены.

Лимитирующие факторы. Распашка территории, неконтролируемый выпас скота, палы сухой травы, повышенная рекреационная нагрузка, незаконный сбор на букеты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Астраханской (2014), Ростовской (2014) областей, Ставропольского края (2013), Республики Калмыкия (2014), Республики Дагестан (2020), Луганской Народной Республики (2020) и Чеченской Республики (2020). Произрастает в Ростовском биосферном и Богдинско-Баскунчакском заповедниках, в региональном природном парке «Эльтонский» (Волгоградская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Волгограда (Генофонд..., 2012), Ижевска и Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Более строгий охранный режим в Талгинском ущелье (Дагестан) с прекращением выпаса и другой хозяйственной деятельности в местах произрастания (Красная книга Республики Дагестан, 2020), создание ООПТ в Волгоградской обл. в окр. г. Волгограда, в междуречье Волги и Иловли, в басс. р. Голубой (Красная книга Волгоградской..., 2017), в Ростовской обл. в Дубовском и Константиновском р-нах (Красная книга Ростовской..., 2014), в Чеченской Республике на Терском хр. и Затеречье (Красная книга Чеченской..., 2020), контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

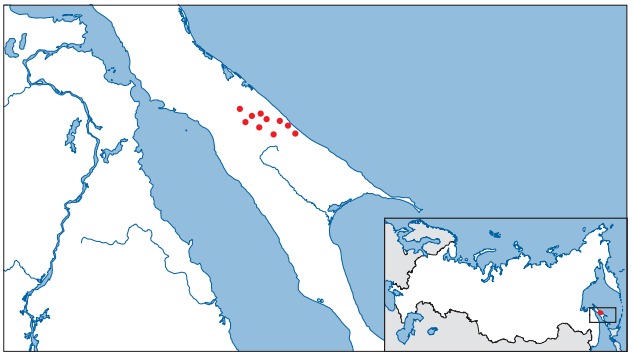
Автор-составитель. А.С. Кашин.

Прострел цельнолистный

Pulsatilla integrifolia (Miyabe et Tatew.) Tatew. et Ohwi ex Vorosch.

Миякея цельнолистная – *Miyakea integrifolia* Miyabe et Tatew. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое розеточное растение 10–30 см выс., с крупными полураскрытыми голубовато-фиолетовыми цветками до 6 см в диам. Листья цельные, продолговато-эллиптические, сверху тёмно-зелёные, снизу серебристо-белые от густого опушения. Цветёт в мае – июне, семена созревают в июле – августе. Размножение в естественных условиях семенное.

Распространение. Эндемик России, приурочен к Восточно-Сахалинским горам. Встречается в Сахалинской обл. на о. Сахалин в Ногликском, Тымовском, Поронайском, Смирныховском р-нах (Толмачёв, 1950; Егорова Е.М., 1977; Луферов, 1995). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к открытым, хорошо освещённым, слабо задернованным каменистым вершинам гор, щебнистым осыпям горных склонов на высотах 800–1600 м н.у.м., единично или небольшими группами встречается на сухих песчаных почвах в лиственничных редколесьях межгорных депрессий на высоте не более 200 м н.у.м. (Егорова Е.М., 1977; Сабирова, Сабиров, 1999, 2018; Сабиров, Сабирова, 2000).

Численность. Известно до 10 местонахождений, общая численность стабильна и составляет около 1000 экз. (Егорова Е.М., 1977; Вышин, Баркалов, 1990; Сабирова, Сабиров, 2018; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, ограниченное число мест произрастания, небольшая семенная продуктивность и слабое возобновление, низкая конкурентоспособность, особенно при изменении светового режима в результате зарастания мест произрастания кедровым стлаником, осыпи и селевые потоки на горных склонах во время тайфунов, незаконная выкопка растений населением (Егорова Е.М., 1977; Сабирова, Сабиров, 1999; Красная книга Сахалинской..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Основные места произрастания вида охраняются в Смирныховском р-не на территории регионального заказника «Восточный» (Сабиров и др., 2017; Сабирова, Сабиров, 2018).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Южно-Сахалинске (Генофонд..., 2012).

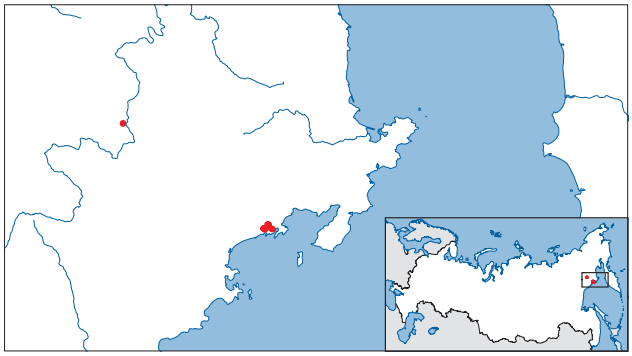
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание памятника природы на горе Лопатина (где из-за частого посещения туристами наблюдается сокращение численности вида), исключение использования летней горнолыжной трассы в местах произрастания вида на Чамгинском перевале Восточно-Сахалинских гор, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах и введение в культуру.

Авторы-составители. Н.Д. Сабирова, Р.Н. Сабиров.

Прострел магаданский

Pulsatilla magadanensis A.P. Khokhr. et Vorosch.

Семейство Лютиковые — Ranunculaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение до 15 см выс. Околоцветник из 5 (очень редко 6) беловато-голубоватых листочков. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в конце июня – июле. Размножение исключительно семенное, семена низкого качества, медленно прорастают и быстро теряют всхожесть при хранении (Мочалова, Андриянова, 2011; Андриянова, 2019).

Распространение. Эндемик России. Распространён только в Магаданской обл. Бóльшая часть ареала расположена на сев. побережье Охотского моря в окр. г. Магадана (Красная книга Магаданской..., 2019; Андриянова и др., 2024; данные авторов-составителей). В 250 км к северу в верховьях р. Колыма имеется изолированное местонахождение на хр. Большой Анначаг в окр. пос. Мой-Уруста (Тенькинский р-н).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на щебнистых склонах и выположенных вершинах сопок в лишённых сомкнутой растительности экотопах, где преобладают эпилитные лишайники или имеется сильно разреженный кустарничково-лишайниковый покров, на высоте 200–700 м н.у.м.

Численность. Общая численность популяций в приохотской части ареала оценивается в 450 тыс. экз. (Андриянова и др., 2024). Площадь произрастания в окр. Магадана составляет 47 км^2.

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, исключительно семенное размножение, рекреационная нагрузка, сбор населением для культивирования как высокодекоративного растения, лесные пожары, прокладка грунтовых дорог и иных линейных объектов, езда на квадроциклах и другой внедорожной технике в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Магаданской обл. (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание в долине р. Окса регионального памятника природы, выявление современного состояния популяции в долине р. Колыма, мониторинг популяций, особенно расположенных вдоль дорог, один раз в 2–3 года, опыты по сохранению генофонда в ботанических садах.

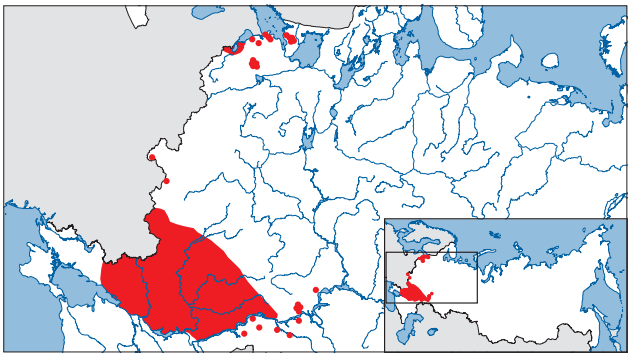
Авторы-составители. О.А. Мочалова, М.Г. Хорева.

Прострел луговой

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. s.l.

[*Pulsatilla bohemica* (Skalický) Tzvelev, *P. nigricans* Störck, *P. ucrainica* (Ugr.) Wissjul.]

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4cd); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 7–40 см выс. (при плодах – до 50 см), с коротким вертикальным корневищем и розеткой многократно перисторассечённых прикорневых листьев, которые появляются во время цветения. Цветет в апреле – мае, плодоносит в мае – июне. Размножение семенное. От других видов рода отличается сравнительно небольшими поникающими цветками. Популяции с тёмно-фиолетовыми с внутренней стороны листочками околоцветника иногда выделяются в особый вид *Pulsatilla nigricans*. При совместном произрастании с другими видами рода (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. и *P. vernalis* (L.) Mill.) образует гибриды (Пунина, Гриф, 1984; Михайлова Ю.В. и др., 2018).

Распространение. В России встречается в Калининградской (Красная книга Калининградской..., 2010), на западе Ленинградской и Псковской (Цвелёв, 2000; Ефимов П.Г., Конечная, 2018) областей, юге Брянской (Красная книга Брянской..., 2016) обл., на большей части Белгородской (Красная книга Белгородской..., 2019) и Воронежской (Агафонов и др., 2019; Щербаков и др., 2021) областей, редко в Ульяновской (Раков и др., 2014; Красная книга Ульяновской..., 2015) и Самарской (Красная книга Самарской..., 2017) областях, в Саратовской и Волгоградской областях в основном по правобережью Волги (Луферов, 2018), в Донецкой и Луганской Народных Республиках (Кондратюк и др., 1985), в Херсонской, Запорожской и Ростовской областях (Флора Нижнего Дона, 1984). По материалам XIX – первой половины XX в. отмечался в Тверской (Невский М.Л., 1947), Астраханской и Оренбургской (Шипчинский, 1930) областях, Краснодарском крае (Красная книга Краснодарского..., 2017), где, по-видимому, исчез. В Курской обл. было известно единственное местонахождение в Щигровском р-не, не подтверждённое при позднейших исследованиях (Красная книга Курской..., 2017), однако недавно в Курском р-не в естественных местообитаниях найдены растения (Золотухина, 2021; Зеленкова, 2023), по-видимому, «убежавшие» из культуры. Указания для Тамбовской обл. и Чувашской Республики (Красная книга Российской Федерации, 2008) ошибочны (Сухоруков и др., 2010; Гафурова, 2014). Сокращение области обитания в прошлом и прогнозируемое в недалёком будущем приведёт, по всей видимости, к снижению численности популяций более чем на 30%. Вне России распространён в Центр. и Вост. Европе.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на песчаных почвах в сухих травяных сосновых борах, преимущественно на полянах, опушках и вырубках, в степях, на суходольных лугах, иногда в составе разреженных травянистых сообществ по берегам рек, озёр или приморским береговым валам, изредка на известняковых склонах.

Численность. Общая численность, по-видимому, не превышает 80 тыс. особей. Численность особей в популяциях обычно невелика, но в отдельных случаях может достигать 700 экз. на 100 м^2 (Красная книга Волгоградской..., 2017).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда (приуроченность к песчаным почвам), зарастание лесных полян и опушек, образование сплошного мохового покрова, распашка степных участков, добыча песка в местах обитания вида, незаконный сбор цветущих растений на букеты и для пересадки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Калининградской (2010), Псковской (2014), Брянской (2016), Курской (2017), Белгородской (2019), Воронежской (2018), Ростовской (2014), Ульяновской (2015), Самарской (2017), Саратовской (2021), Волгоградской областей (2017), Краснодарского края (2017). Охраняется в заповедниках «Белогорье» (участок «Острасьевы яры») (Золотухин, Золотухина, 2006), Хопёрском, Ростовском биосферном, национальном парке «Хвалынский», региональном природном парке

«Хотмыжский» (Белгородская обл.), ряде других региональных заказников и памятников природы.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

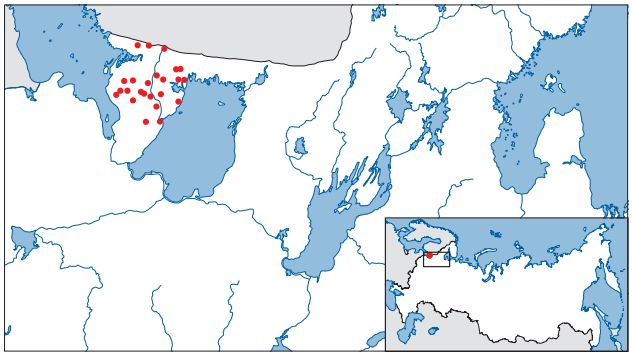
Необходимые дополнительные меры охраны. Усиление контроля за соблюдением запрета сбора цветущих растений на букеты и для пересадки, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание региональных ООПТ в местах произрастания вида, особенно по периферии ареала и в изолированных местонахождениях, например в Новоспасском и Карсунском р-нах Ульяновской обл. (Красная книга Ульяновской..., 2015), Сызранском и Хворостянском р-нах Самарской обл. (Красная книга Самарской..., 2017), преобразование регионального заказника «Урочище Гнилое» (Белгородская обл.) в участок заповедника «Белогорье» (Красная книга Белгородской..., 2019).

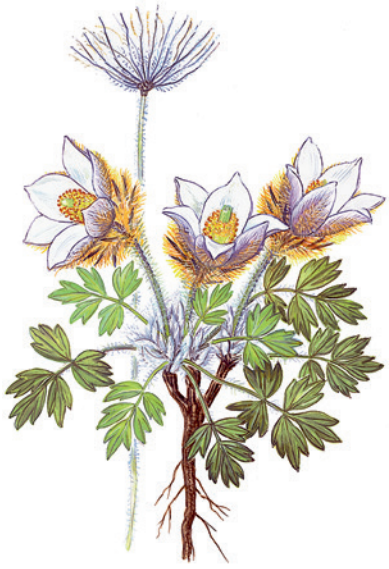
Автор-составитель. Д.В. Гельтман.

Прострел весенний

Pulsatilla vernalis (L.) Mill.

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae





Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4c, в Красном списке МСОП – LC (вид в целом, Европа)); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 7–15 (при плодах до 30) см выс. с коротким корневищем и прикорневой розеткой листьев. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в мае – июне. Размножение семенное. От других видов рода хорошо отличается зимующими листьями и золотистым опушением цветков и покрывала. При совместном произрастании с другими видами рода (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. и *P. pratensis* (L.) Mill.) образует гибриды (Пунина, Гриф, 1984; Михайлова Ю.В. и др., 2018).

Распространение. В России распространён в Ленинградской обл. на Карельском перешейке в Выборгском, Приозерском р-нах, на севере Всеволожского р-на и в Республике Карелия в Лахденпохском р-не (Кравченко, 2007). Вне России встречается в Фенноскандии и Центр. Европе, преимущественно в горных районах.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в разреженных прогреваемых сосновых лесах, обычно по грядам и холмам водно-ледникового происхождения, приозёрным дюнам, нередко в местах бывших низовых лесных пожаров (Симачёв, 1980), иногда по отвалам противопожарных полос (Кравченко, 2007) и краям борозд с посадками сосны. Для успешного семенного возобновления необходимо умеренное нарушение лишайниково-мохового покрова.

Численность. Из примерно 50 местонахождений около половины известно только по сборам XIX – первой половины XX в. Общая численность оценивается примерно в 3000 экз. В настоящее время в Выборгском р-не в двух наиболее крупных местонахождениях в окр. пос. Озёрское отмечено около 450 и 1600 особей, в окр. пос. Цвелодубово – около 300 особей; обычно же популяции насчитывают 20–50 особей, нередко – менее 10. Численность вида за последние 30–40 лет резко сократилась: так, в окр. оз. Воробьёво в Приозерском р-не, где ранее насчитывалось несколько сотен особей, при специальном обследовании в 2021 г. выявлены лишь единичные экземпляры. Наблюдается сокращение численности в неоднократно посещаемых местонахождениях, особенно в центр. части Карельского перешейка.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, увеличение сомкнутости крон древесного яруса, образование сплошного лишайниково-мохового напочвенного покрова, препятствующего семенному возобновлению, сплошные рубки леса, разработка карьеров, незаконная выкопка растений для пересадки на приусадебные участки. Одно из местонахождений в Карелии недавно уничтожено при реконструкции автомобильной дороги А-121 «Сортавала» (И.А. Сорокина, личн. сообщ.).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Карелия (2020). Охраняется в национальном парке «Ладожские шхеры» (Красная книга Республики Карелия, 2020) и региональных заказниках «Раковые озёра» (Доронина, 2008), «Озеро Мелководное», «Гряда Вярямянселькя», «Болото Озёрное» (Ленинградская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Перми, Сыктывкара, Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Уфы, Краснодара (КГУ).

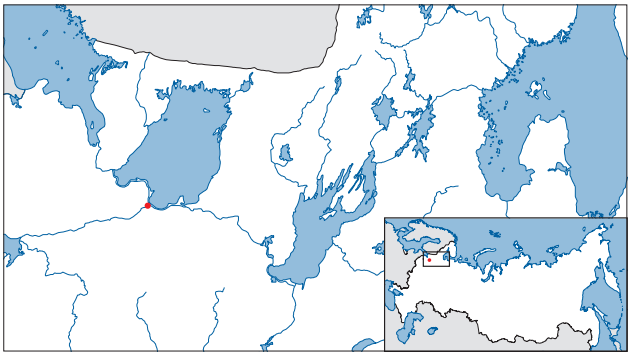
Необходимые дополнительные меры охраны. Срочное создание давно планируемых ООПТ на Карельском перешейке и в окр. пос. Куркиёки (Карелия), где вид достоверно известен, исключение прокладки линейных объектов, разработки карьеров и строительства в местах его произрастания. Для эффективного сохранения вида следует разработать и осуществить план специальных мероприятий, включающий проверку его наличия во всех ранее известных местонахождениях и поиск новых, детальное изучение экологии и биологии, эксперименты по умеренному нарушению лишайниково-мохового покрова и/или проведению контролируемых палов для стимулирования семенного возобновления, а также подсеву семян и пересадке молодых растений в известные местонахождения с малым числом особей.

Авторы-составители. Д.В. Гельтман, А.Ю. Доронина.

Прострел обыкновенный

Pulsatilla vulgaris Mill.

Семейство Лютиковые — Ranunculaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2abc, B2ab(iii,v); в Красном списке МСОП – NT, близок к A (вид в целом)); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–35 см выс. с вертикальным корневищем. Листья трижды перисторассечённые, в прикорневой розетке, полностью развиваются после цветения. Цветки с розовато-фиолетовым (реже светло-лиловым) околоцветником. Плод – многоорешек. Цветёт в мае, плодоношение – с конца июня. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Ленинградской обл. в Приладожской низменности. Произрастает в Волховском р-не в низовьях р. Волхов по её правому берегу в окр. д. Березье. Ранее был распространён и по левому берегу в окр. д. Юшково (Цвелёв, 1976б; Красная книга Ленинградской..., 2018), но, вероятно, исчез. За пределами России встречается в Зап., Центр. и Вост. Европе, а также в Скандинавии (Lindell, 2001; Walker, 2011). За последнее столетие отмечено исчезновение вида в Нидерландах, Польше и Финляндии (Walker, 2011; Wójtowicz, 2001); число местонахождений существенно сократилось в Великобритании и Австрии (Essl, 2005; Walker, Pinches, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на мохово-лишайниковых и мохово-разнотравных пустошах, низко- и среднетравных злаково-разнотравных и разнотравно-овсецовых лугах, а также в молодых сосновых лесах (Волкова Е.А., 2014). Произрастает на нейтральных и слабокислых почвах.

Численность. Популяция на правом берегу р. Волхов включает около 2500–3000 экз., её площадь не превышает 9,8 га. Численность популяции за последние годы существенно сократилась: в 1998–2005 гг. произрастало около 10–15 тыс. растений (Сорокина, 2008). На левом берегу реки в окр. д. Юшково последние единичные экземпляры были отмечены в 2014 г.

Лимитирующие факторы. Преобразование местообитаний в ходе естественной сукцессии – зарастание пустошей и лугов сосновыми лесами вследствие прекращения выпаса скота, сенокошения и иных нарушающих воздействий (в том числе пожаров): образование

сомкнутого мохово-лишайникового покрова и закисление почв, препятствующие успешному прорастанию семян (Sorokina et al., 2024), незаконное выкапывание растений для культивирования.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории регионального памятника природы «Нижневолховский» (кластерные участки «Березье 1» и «Березье 2»). В 2020–2021 гг. осуществлены мероприятия по экологической реставрации местообитаний вида, в ходе которых численность популяции была увеличена более чем на 10% (Sorokina et al., 2024).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Занесение в Перечень охраняемых объектов растительного мира Красной книги Ленинградской обл., мониторинг состояния популяции, строгое соблюдение режима памятника природы «Нижневолховский» и расширение его границ с включением всех территорий, где отмечен вид, ограничение рекреационной нагрузки. Не реже одного раза в 5 лет необходимо осуществление контролируемых нарушений растительного и почвенного покрова, позволяющих создать участки, пригодные для семенного возобновления. Следует внести изменения в Паспорт памятника природы «Нижневолховский», разрешающие проведение работ по нарушению почвенного и растительного покрова в рамках мероприятий по управлению биотопами.

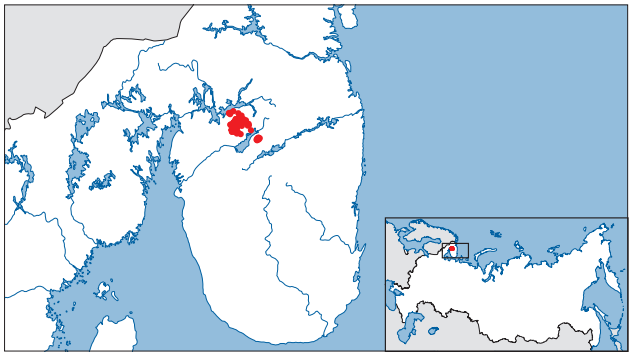
Автор-составитель. И.А. Сорокина.

Лютик ледяной

Ranunculus glacialis L.

Беквития ледяная – *Beckwithia glacialis* (L.) Á. Löve et D. Löve в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое кистекорневое полурозеточное растение 5–15 см выс. Цветёт в июле – начале августа, через месяц после схода снега. Размножение преимущественно семенное; вегетативное размножение отмечено только для старых особей. Продолжительность жизни 30–40 лет.

Распространение. В России встречается только в Мурманской обл. в городах Апатиты, Кировск и Оленегорск с подведомственными территориями в Хибинах и очень редко в Ловозерском р-не в Ловозерских горах. За пределами России распространён в горах Скандинавии, Средней. и Сев. Европы, на Шпицбергене, в Исландии и Вост. Гренландии (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в горно-тундровом поясе (500–1100 м н.у.м.) на сырых осыпях, участках мелкозёма среди каменистых россыпей, по берегам горных озёр и речек, в местах позднего схода снега, реже на влажных уступах скал. Для местообитаний характерны примитивные, бедные гумусом почвы, несомкнутый растительный покров, переувлажнённость почв и постоянный подток холодной воды (Андреева В.Н., 1984а).

Численность. В Хибинах в наиболее благоприятных условиях горного плато на площади в 100 м^2 может произрастать до 2200 разновозрастных особей (Андреева В.Н., 1984а). На осыпях и среди каменистых россыпей популяции малочисленные – 10–200 (500) особей на 100 м^2 (данные автора-составителя). В Ловозерских горах во всех местонахождениях отмечено менее 50 особей на 100 м^2 (Боровичёв и др., 2024). Характерны медленное развитие и высокий уровень гибели на ранних этапах онтогенеза (Андреева В.Н., 1984а). Общая численность на территории России на протяжении XX в. сокращалась в результате изъятия территорий для горных выработок, в настоящее время составляет менее 100 тыс. экз. Сокращение численности за последние годы и прогнозируемое сокращение численности в недалёком будущем, по-видимому, превысит 30%.

Лимитирующие факторы. Добыча полезных ископаемых, прокладка линейных объектов в местах произрастания вида, активизация эрозионных процессов в результате чрезмерной рекреационной нагрузки, изменения климата.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Мурманской обл. (2014). В Хибинах охраняется в национальном парке «Хибины», на территории федерального памятника природы «Астрофиллиты горы Эвеслогчорр», в региональных ООПТ: памятниках природы «Ущелье Айкуайвенчорр», «Юкспоррлак», «Криптограммовое ущелье» (Borovichev et al., 2024), в Ловозерских горах – в заказнике «Сейдъявврь» и памятнике природы «Арники и маки ущелья Индичйок» (Ахмерова и др., 2024).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Кировска. В условиях культуры малоустойчив. В культуре размножается семенами.

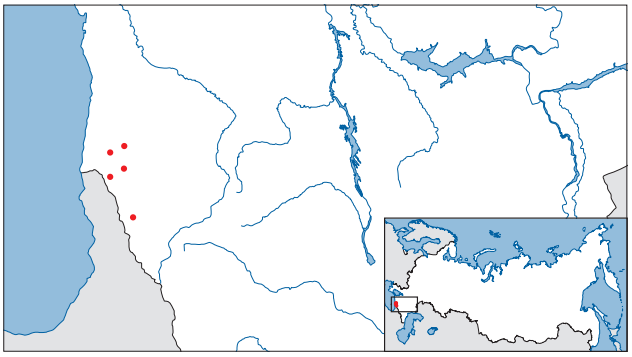
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оценка влияния на них туристической деятельности и добычи полезных ископаемых в местах обитания вида как в Хибинских, так и Ловозерских горах, ограничение строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, проведение мероприятий по реинтродукции вида в места, ранее нарушенные горными выработками.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Лютик Елены

Ranunculus helenae Albov

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 10 см выс. Стебли восходящие. Прикорневые листья широкояйцевидные, с тупыми зубцами наверху. Чашелистики оттопыренные, почти перепончатые, желтоватые. Лепестки при основании суженные, жёлтые. Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – сентябре.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае (хр. Аибга), Республике Адыгея (горы Фишт, Гузерипль, Оштен, Блям, плато Мурзикал) и Карачаево-Черкесской Республике (Галушко, 1978; Шильников, 2024). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. За пределами России распространён в Абхазии.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в альпийском поясе близ снежного покрова, на каменистых, слегка задернованных склонах, на высоте 1800–3000 м н.у.м. Приурочен к известняковым субстратам (Адзинба, 1987; Адзинба, Лейба, 1995; Зернов, 2006).

Численность. Встречается редко, но популяции образуют аспект, плотность может доходить до нескольких десятков особей на 1 м^2.

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала, интенсивное рекреационное освоение высокогорных районов в связи с развитием туризма и строительством горнолыжных курортов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций один раз в 5 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, строгая регламентация рекреационной деятельности (создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия), ограничение строительства в местах произрастания вида.

Автор-составитель. Н.В. Щёголева.

Лютик саянский

Ranunculus sajanensis Popov

Семейство Лютиковые – Ranunculaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое короткокорневищное растение 20–30 см выс. с изогнутыми стеблями и длинночерешковыми прикорневыми листьями с сердцевидно-округлыми или почковидными, почти до основания рассечёнными пластинками. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. Эндемик России. Известен из нескольких местонахождений в Вост. Саяне в республиках Бурятия и Тыва (Попов М.Г., 1957; Малышев, 1965; Малышев, Пешкова, 1979; Красная книга Республики Бурятия, 2023). В Бурятии встречается в Окинском (хр. Большой Саян (р. Сархой), хр. Мунку-Сардык (р. Белый Иркут, гора Мунку-Сардык, перевал Нуху-Дабан), хр. Китойский (голец Оспинский) и Тункинском (хр. Тункинские гольцы, верховья р. Ехэ-Ухгунь р. Саган-Шулута) р-нах. В Тыве произрастает в Тес-Хемском кожууне (нагорье Сангилен в верховье р. Балыктыг-Хем (данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в высокогорьях в альпийском поясе на пирусловых лугах, в лишайниковых тундрах по замшелым берегам ручьёв, на высоте 2200–2700 м н.у.м. (Флора Центральной Сибири, 1979).

Численность. Численность популяций мала, динамика численности неизвестна.

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала, рекреационное освоение высокогорных р-нов, выпас скота, прокладка линейных объектов, незаконный сбор растений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Тункинском национальном парке.

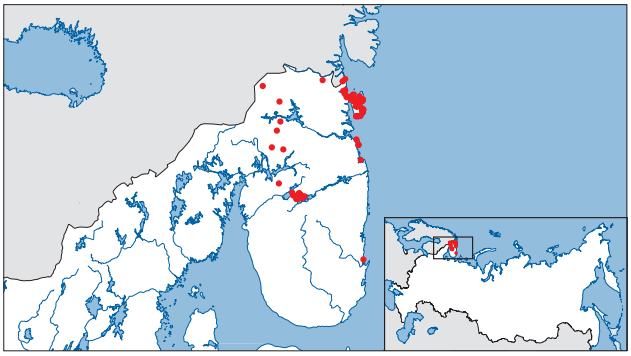
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений, строгая регламентация рекреационной деятельности в местах произрастания вида, занесение в Красную книгу Республики Тыва.

Автор-составитель. Н.В. Щёголева.

Манжетка альпийская

Alchemilla alpina L.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое кистекорневое полурозеточное растение 5–20 см выс. с полукруглыми, до основания рассечёнными на 5–7 долей листьями. Цветёт в июле – августе. Размножение вегетативное и семенное (Похилько, 1985).

Распространение. В России встречается только в Мурманской обл. на побережье Баренцева моря и в горных массивах зап. и центр. части области (Печенгский, Кольский, Ловозерский р-ны, города Кировск и Мончегорск с подведомственными территориями) (Берлина, Костина, 2012; Кравченко и др., 2016; Popova, Razumovskaya, 2022; Кожин и др., 2023; Borovichev et al., 2024; Ахмерова и др., 2024). Для Иокангских о-вов (ЗАТО г. Островной) известен по сборам 1893 г. (Похилько, 1985). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. За пределами России распространён в Скандинавии, горах Европы и в Гренландии (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в тундровой зоне на осыпях, щебнистых участках, тундровых луговинах, приморских лугах, в кустарничково-разнотравных тундрах, по берегам ручьёв и временных водотоков, на скалистых уступах и по скальным трещинам, изредка выходит на обочины грунтовых дорог. В горнотундровом поясе обитает выше границы леса (выше 300 м н.у.м.) по скальным трещинам и уступам, в местах позднего схода снега, по берегам ручьёв и озёр, тундровым луговинам, реже встречается в заболоченных травяных сообществах и берёзовых криволесьях.

Численность. На п-овах Среднем и Рыбачьем образует крупные популяции и нередко доминирует в сообществах (десятки тысяч особей). В Ловозерских горах встречается изредка, небольшими по площади популяциями. В Хибинах известна единственная популяция (около 1000 особей). В других районах популяции малочисленные. Сведения об общей численности отсутствуют. Популяции полночленные, устойчивые и способные к долгому самоподдержанию (Похилько, 1985; Филимонова, 2007).

Лимитирующие факторы. Интенсивная рекреационная нагрузка, вытаптывание местообитаний и неконтролируемый проезд автотранспорта, добыча полезных ископаемых, строительство и прокладка линейных объектов в местах произрастания вида, стравливание растительного покрова в результате перевыпаса домашних оленей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Мурманской обл. (2014). Охраняется в Лапландском биосферном заповеднике (Берлина, Костина, 2012), региональных ООПТ: природном парке «Полуострова Рыбачий и Средний», заказниках «Лапландский лес» (Боровичёв и др., 2019) и «Сейдъявврь», памятниках природы «Арники ущелья у озера Пальга» и «Долина реки Киткуай» (Ахмерова и др., 2024).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России, в том числе Москвы (ГБС, МГУ), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Кировска, Новосибирска и др. В условиях культуры высокоустойчив, размножается вегетативно делением корневища и семенами.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства, прокладки линейных объектов и добычи полезных ископаемых, регулирование выпаса оленей в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

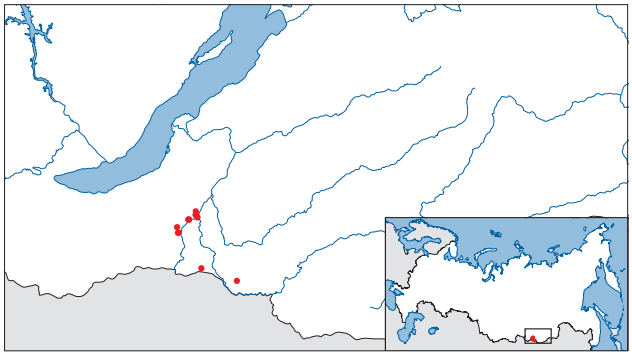
Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Миндаль черешковый

Amygdalus pedunculata Pall.

[*Prunus pedunculata* (Pall.) Maxim.]

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2cd, B2ab(iii); в Красном списке МСОП – DD (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник 0,5–1,5 м выс. Цветёт в мае, массовое цветение приходится на конец мая (Екимова, Рудых, 2007), плодоносит в августе (Паррай, 2000). За последнее десятилетие сроки начала цветения сдвинулись на 10 дней вследствие потепления климата (Санданов, Батоцыренов, 2020). Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками).

Распространение. В России встречается только на юге Республики Бурятия в Селенгинском (хр. Моностой, массив Тойон и левый борт долины р. Селенги в окр. устья р. Чикой), Джидинском (хр. Боргойский), Кяхтинском (хр. Бургутуй и в юго-зап. отрогах хр. Малханский) р-нах (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Вне России известен в Монголии и на севере Китая, где распространён довольно широко (Камелин, 2004).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на юж. каменистых и щебнистых степных склонах отрогов хребтов, изредка – на склонах других экспозиций (Малышев, Пешкова, 1979). Растительные сообщества с участием вида в Бурятии относятся к ассоциации луговых степей с активным участием кустарников Carici pediformis–Spiraeetum aquilegiifoliae Korolyuk 2017 (Королюк А.Ю., 2017).

Численность. Известно около 10 местонахождений. Все природные заросли, за исключением рощ в массиве Тойон и на хр. Моностой, занимают небольшие площади. Численность особей в популяциях – 14–34 на 100 м^2 (Паррай, 2000), при интенсивном выпасе и пожарах – не более 16 особей на 100 м^2 (Бойков, 1993).

Лимитирующие факторы. Повреждение миндальным долгоносиком (в отдельные годы повреждение плодов до 99,5%), поедание плодов грызунами (даурский хомячок и восточноазиатская лесная мышь) (Дюрягина, Иванова, 1985), интенсивный выпас скота (Бойков, 1999; Паррай, 2000), незаконный сбор цветущих ветвей на букеты, выкопка кустов для пересадки в частные землевладения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023).

Успешно введён в культуру при озеленительных мероприятиях в г. Улан-Удэ (Суткин, 2009). Был интродуцирован на плодово-ягодной станции г. Улан-Удэ (Шункова, 1979), генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах и дендрариях (Семёнова, 2007; Генофонд..., 2012; Интродукция растений..., 2017). При интродукции во ВНИИ аграрных проблем Хакасии (Усть-Абаканский р-н) отмечалось, что особи вида цветут, но не формируют семян, а концы побегов растений обмерзают каждую зиму (Гордеева, 2021). Имеется опыт реинтродукции вида в Заиграевском и Селенгинском р-нах Республики Бурятия, который на первом этапе был оценён как положительный (Паррай, 2000).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах, создание региональных ООПТ для охраны популяций на хр. Боргойский и массиве Тойон, а также степного заповедника на юге Бурятии (Чепинога и др., 2020), в состав которого следует включить в качестве кластеров участки произрастания вида.

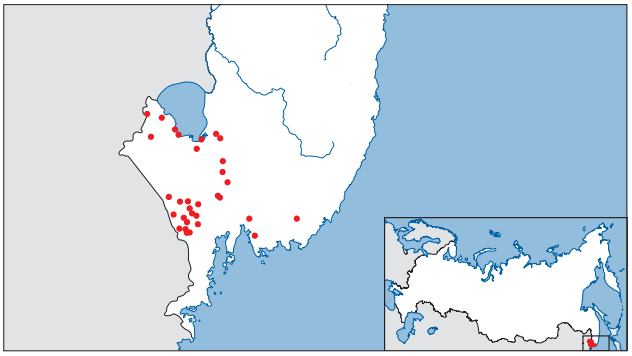
Автор-составитель. О.А. Аненхонов.

Абрикос маньчжурский

Armeniaca mandshurica (Maxim.) Skvortsov

[*Prunus mandshurica* (Maxim.) Koehne]

Семейство Розовые (Розоцветные) – Rosaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii); в Красном списке МСОП – DD (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево до 10–12(15) м выс. и 35(45) см в диам. Цветёт в конце апреля – первой половине мая, плодоносит в конце июля – августе. Длительность жизни – 80–100 лет и более (Воробьёв, 1968; Епифанова, 2004, 2019).

Распространение. В России распространён на юге Приморского края на отрогах Восточно-Маньчжурских гор и юж. Сихотэ-Алиня, а также на Приханкайской равнине. Дикорастущие популяции известны в Октябрьском, Пограничном, Михайловском, Ханкайском, Хорольском, Черниговском, Спасском, Шкотовском, Партизанском р-нах и в окр. г. Уссурийск (Красная книга Приморского..., 2008). Наиболее обильно встречается на Борисовском плато (Царенко, Царенко, 2007), что нашло отражение даже в топонимике этой территории (Абрикосовый хребет, р. Абрикосовка). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Часто культивируется, дичает. Вне России известен в Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в светлых, преимущественно дубовых (*Quercus mongolica*), реже сосновых (*Pinus ×funebris*) лесах, в разреженных древесно-кустарниковых зарослях, обычно на сухих каменистых юж. склонах и скалах не выше 450–500 м н.у.м. Изредка образует самостоятельные сообщества или дубово-абрикосовые насаждения (Крестов, Верхолат, 2003; Епифанова, 2004).

Численность. Число стволов абрикоса обычно не превышает 100 экз. на 1 га, реже составляет 200 и более экз.; редко встречающиеся монодоминантные сомкнутые абрикосники занимают участки не более 1–2 га (Епифанова, 2004).

Лимитирующие факторы. Пожары, хозяйственное освоение территории, выпас скота, воздействие вредителей. Многие популяции дикорастущего абрикоса расположены вблизи населённых пунктов, это территории активного хозяйственного и рекреационного использования, что приводит к утрате или нарушению сообществ с его участием. Частые пожары трансформируют лесные сообщества с участием абрикоса в порослево-кустарниковые заросли. Ослабленные пожарами деревья повреждаются стволовыми вредителями – златками. Пожары и массовое поедание плодов мышевидными грызунами препятствуют семенному возобновлению (Епифанова, 2004). За последние 100 лет площади естественных насаждений с *Armeniaca mandshurica* значительно сократились, при этом в первую очередь исчезают самые высокопродуктивные участки с крупноплодными формами. Ежегодное воздействие сельскохозяйственных палов снижает ресурсный потенциал и превращает данные популяции в небольшие разрозненные островки с единичным участием деревьев абрикоса в составе (Епифанова, 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Дикорастущие популяции охраняются в Ханкайском биосферном заповеднике (Баркалов, Харкевич, 1996) и национальном парке «Земля леопарда» (Марчук и др., 2021), территория последнего включает участки с высоким обилием абрикоса на Борисовском плато. Вид приводится также для региональных памятников природы – «Возвышенность (вулкан) Сенькина Шапка», «Чернятинская абрикосовая роща» и «Новогеоргиевская абрикосовая роща» в Октябрьском р-не (Селедец, 1993), однако, если в первом из них действительно произрастает абрикос маньчжурский (Прокопенко, 2021), то в двух других, как показало изучение гербарных образцов, представлен абрикос сибирский. В Уссурийском и Лазовском заповедниках встречаются одичавшие растения абрикоса маньчжурского.

Широко используется в культуре. В Приморском крае применяется в озеленении населённых пунктов. Генофонд вида сохраняется в 34 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

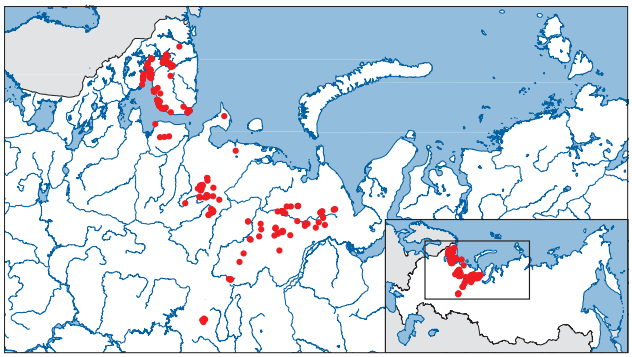
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование всех видов рубок леса, строительства и прокладки линейных объектов (Скворцов и др., 2006) в лесах с участием вида, проведение противопожарных мероприятий в местах его обильного произрастания, проверка наличия в региональных памятниках природы «Чернятинская абрикосовая роща» и «Новогеоргиевская абрикосовая роща» (Октябрьский р-н Приморского края).

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Кизильник киноварнокрасный

Cotoneaster cinnabarinus Juz.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник до 1 м выс. или прижатый к земле стланик. Длительность жизни достигает нескольких десятилетий. Цветёт в июне – июле, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. Эндемик России. Встречается на севере европейской части от Кольского п-ова до Урала, включая Мурманскую обл., север Республики Карелия и Архангельской обл., Ненецкий АО, Республику Коми; в Зап. Сибири – от Приполярного Урала до юга Сев. Урала, захватывая Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО и Свердловскую обл. (Sennikov, 2011; Atlas..., 2013).

Места обитания и особенности экологии. В зап. части ареала в приморских р-нах и на равнине растёт на открытых крутых или обрывистых гнейсовых скалах преимущественно юж. и юго-зап. экспозиции по крупным трещинам, уступам, участкам с мелкозёмом и в редкостойных скальных сосняках. В горах зап. части ареала обитает на защищённых от сильного ветрового воздействия открытых скалах, под пологом разнотравных ельников и березняков, на мелкообломочных осыпях и россыпях в поясе берёзовых криволесий, выше – на скальных склонах юж. экспозиции, изредка встречается по берегам ручьёв (данные автора-составителя). В вост. части ареала приурочен к выходам карбонатных пород, где в приморских р-нах и на равнине растёт на скалах, сухих злаково-разнотравных склонах, в каменисто-щебнистых тундрах, осиновых и лиственничных лесах, в горах – на скалах и осыпях в поясе берёзовых криволесий и горных тундр (Шмидт В.М., 2005; Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; Красная книга Республики Коми, 2019).

Численность. В Мурманской обл. наибольшее число местонахождений отмечено в Хибинах, где локально может встречаться по несколько десятков экземпляров; в других частях региона популяции обычно немногочисленны – до 10 экз. (данные автора-составителя). В Карелии встречается до 20–30 экз. в одном местонахождении (Красная книга Республики Карелия, 2020). В Ненецком АО по руч. Пым-Ва-Шор отмечено более 100 кустов (Красная книга Ненецкого..., 2020).

Лимитирующие факторы. Добыча полезных ископаемых, строительство и прокладка линейных объектов в местах произрастания вида, повышенная рекреационная нагрузка. В Хибинах и Ловозерских горах в результате горных выработок значительно сократились площади, занимаемые популяциями вида (Красная книга Мурманской..., 2014). Сокращение численности за последние годы и прогнозируемое сокращение численности в недалёком будущем, по-видимому, превысит 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ханты-Мансийского АО (2013), Мурманской обл. (2014), Республики Коми (2019) и Республики Карелия (2020). Охраняется в заповедниках Лапландском биосферном, Кандалакшском, Печоро-Илычском биосферном, «Денежкин Камень», национальных парках «Хибины», «Югыд ва», региональных ООПТ: природном парке «Северный Тиман» (Ненецкий АО), а также в 15 заказниках и 9 памятниках природы (Куликов, Кирсанова, 2012; Красная

книга Ханты-Мансийского..., 2013; Красная книга Республики Карелия, 2020; Красная книга Республики Коми, 2019; Красная книга Ненецкого..., 2020, Ахмерова и др., 2024; Borovichev et al., 2024; данные автора-составителя).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Кировске. В условиях культуры устойчив, возможно размножение семенами.

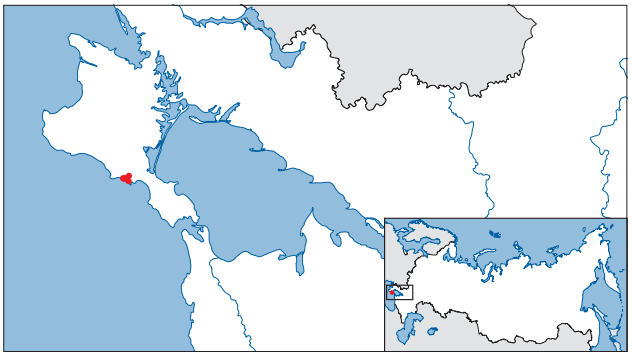
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства, прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия, сохранение генофонда вида в ботанических садах и проведение мероприятий по реинтродукции вида в местах, ранее нарушенных горными выработками.

Автор-составитель. М.Н. Кожин.

Боярышник Поярковой

Crataegus pojarkovae Kossych

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Кустарник 3–6 м выс., реже небольшое одноствольное дерево. Листья от простых трёхлопастных до 5–7-раздельных. Соцветие щитковидное, с белыми цветками. Плоды лимонно-жёлтые, округлые или грушевидные (Косых, 1967). Цветёт в конце мая – начале июня, плодоносит в сентябре.

Распространение. В России встречается только в Республике Крым в окр. Феодосии. Основная часть популяции расположена на территории горного массива Карадаг, за его пределами обнаружены лишь единичные деревья (хр. Узун-Сырт, хр. Кучук-Янышар, Баракольская долина, мыс Крабий) (Красная книга Республики Крым, 2015). Площадь области распространения менее 100 км^2. Вне России выявлен в Армении и Азербайджане (Ibrahimov et al., 2020; Sargsyan, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на сухих каменисто-щебнистых склонах, в кустарниковых и разреженных шибляковых сообществах, состоящих из *Quercus pubescens*, *Pyrus elaeagnifolia*, *Crataegus orientalis*, *C. taurica*, *Cotoneaster tauricus*. Встречается от 20 до 320 м н.у.м., однако преимущественно (около 65% популяции) на высоте 100–200 м н.у.м. (Косых, 1967; Лєтухова, 2010).

Численность. Растёт отдельными кустами или небольшими группами. Численность популяции колеблется в пределах 300–400 особей (Лєтухова, 2010; Летухова, 2013). По последним данным популяция насчитывает 366 генеративных растений (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Малая площадь популяции, низкая семенная продуктивность, изменения климата, повреждение насекомыми. Из-за низкой численности вид может полностью исчезнуть вследствие случайных факторов (например, пожаров и оползней).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015). Охраняется в Карадагском заповеднике и региональных ООПТ Республики Крым: природном парке «Воздухоплавательный комплекс Узун-Сырт, гора Клементьева», ландшафтно-рекреационном парке «Тихая бухта».

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Ялты и Симферополя.

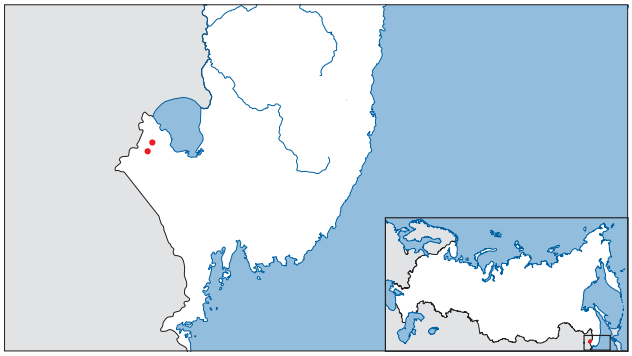
Необходимые дополнительные меры охраны. Проведение детальных мониторинговых и популяционных исследований, контроль состояния популяции один раз в 5 лет, создание охранной зоны Карадагского заповедника (где сосредоточена значительная часть особей), сохранение генофонда вида в ботанических садах и широкое введение в культуру как декоративного и плодового растения.

Автор-составитель. В.Ю. Летухова.

Экзохорда пильчатолистная

Exochorda serratifolia S. Moore

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник 1,5–2 м выс. (при отсутствии пожаров до 2,5–3 м выс.). Цветение во второй половине мая, плодоношение в конце июля – августе. В природных популяциях размножение преимущественно вегетативное – корневыми отпрысками (Kolyada et al., 2023).

Распространение. В России встречается только в Ханкайском р-не Приморского края. Известен из двух близко расположенных местонахождений в басс. р. Комиссаровка в окр. сёл Дворянка (Басаргин и др., 1983) и Комиссарово (Уланова, 1986). За пределами России распространён на Корейском п-ове (Chang et al., 2014) и в сев.-вост. части Китая (провинции Ляонин и Хэбэй) (Flora of China, 2003a).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на щебнисто-каменистых склонах юж., юго-зап., юго-вост. и вост. экспозиций на высоте 100–300 м н.у.м. Образует куртины в составе подлеска светлых разреженных дубняков либо произрастает группами на открытых солнечных участках у подножий склонов, на опушках.

Численность. В 1980-х гг. популяции численностью около 300 кустов были обнаружены в окр. с. Дворянка (Басаргин и др., 1983) и около 50 кустов вблизи с. Комиссарово (Уланова, 1986). В настоящее время численность популяции около с. Комиссарово составляет 855 особей, большинство из которых находятся в генеративном состоянии (подсчёт числа особей в 2021 г. был выполнен С.К. Малышевой с коллегами (личн. сообщ.) и в 2024 г. автором-составителем). Популяция в окр. с. Дворянка была также обследована в 2021 г. С.К. Малышевой с коллегами (личн. сообщ.). Численность этой популяции составляет всего 155 особей, которые находятся в угнетённом состоянии. В обеих популяциях из-за регулярных пожаров большинство растений не достигает максимальных размеров, отсутствует семенное возобновление.

Лимитирующие факторы. Постоянное воздействие весенних и осенних пожаров, угнетающих развитие растений и приводящих к сгоранию сеянцев, строительство линейных объектов: в месте нахождения самой большой локальной популяции в окр. с. Комиссарово проложена техническая дорога, перерезающая популяцию.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Владивостока, Москвы (Дворец детского творчества), Горно-Таёжного, Пятигорска, Санкт-Петербурга (БИН), Сочи (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в местах произрастания вида, необходимость чего неоднократно обосновывалась (Кожевников А.Е., Кожевникова, 2000a; Кожевников А.Е. и др., 2007), проведение мероприятий по недопущению пожаров в природных местообитаниях, сохранение генофонда в ботанических садах и более широкое введение в культуру, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 3 года.

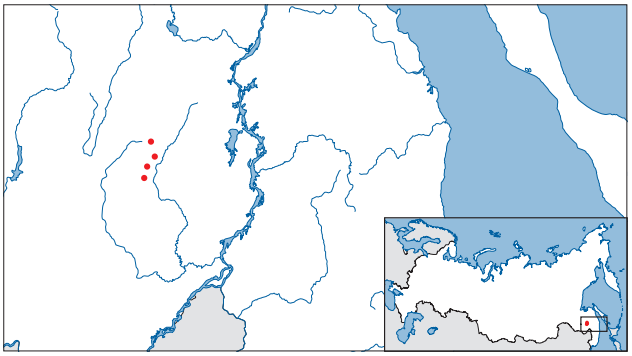
Автор-составитель. Е.А. Марчук.

Пентактина Шлотгауэр

Pentactina schlothauerae (Ignatov et Vorosch.) Yakubov

[*Spiraea schlothgauerae* Ignatov et Vorosch.]

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Раскидистый кустарник. Соцветие метельчатое, рыхлое, с мелкими белыми цветками. Цветение в июле – августе (Ворошилов, Игнатов, 1987; Якубов, 2014).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Хабаровском крае в Хабаровском р-не (хребты Баджал и Кур-Урмийский). Описан с юж. склонов хр. Баджал из верховьев р. Ярап (басс. р. Кур) (Ворошилов, Игнатов, 1987); позднее отмечены места произрастания в средней и нижней части басс. р. Ярап и в басс. р. Улун (Якубов, 2016; Баркалов и др., 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на горных склонах и в долинах рек на высоте до 1500 м н.у.м., хорошо адаптирован к низким температурам воздуха и субстрата. Нетребователен к почвам, предпочитая селиться среди каменных развалов на мелкощебнистых склонах или на днищах цирков в укрытии кустов кедрового стланика, в разреженных хвойных и смешанных лесах (Ворошилов, Игнатов, 1987; Якубов, 2014).

Численность. Данные о численности и её динамике отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Добыча полезных ископаемых, рубки леса и связанные с ними хозяйственные работы, пожары. В последние годы возрастает угроза уничтожения местообитаний вида в ходе рубок леса в басс. рек Улун, Ярап.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Хабаровского края (2019).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Владивостоке.

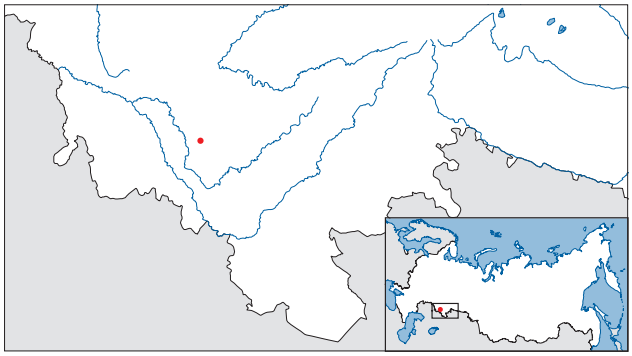
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание заказника в верховьях р. Ярап (Шлотгауэр, 2017), поиск новых местонахождений и изучение состояния локальных популяций в целях уточнения статуса вида.

Автор-составитель. М.В. Крюкова.

Лапчатка Эверсманна

Potentilla eversmanniana Fisch. ex Ledeb.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–35 см выс. Листья дважды перистые, с 3–7 парами боковых иногда почти мутовчатых листочков, рассечённых на длинные и узкие сегменты, с нижней стороны беловатые от войлочного опушения. Цветки жёлтые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножение преимущественно семенное.

Распространение. В России распространён на Юж. Урале. Встречается в Республике Башкортостан (Зианчуринский р-н: гора Канонникова и окр. д. Башкирская Чумаза; ранее отмеченные местонахождения с хр. Ирендык считаются исчезнувшими) (Schanzer et al., 2020; Красная книга Республики Башкортостан, 2021). Указывается также для Оренбургской обл. (окр. с. Спасское Саракташского р-на) (Красная книга Оренбургской..., 2019), однако более подробных данных об этом местонахождении нет; сборы из окр. Андреевки Саракташского р-на Оренбургской обл. после обнаружения в 1829 г. повторены не были. За пределами России известен в Казахстане (горы Улытау Улытауской обл. и окр. пос. Алексеевка Акмолинской обл.).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на склонах в типчаково-ковыльно-разнотравных степных сообществах, на известняковых выходах (Красная книга Республики Башкортостан, 2021).

Численность. На горе Канонникова встречается 3 популяции на общей площади 3 га со средней плотностью 1,94 экз./м^2; у д. Башкирская Чумаза одна популяция площадью 0,04–0,05 га при плотности менее 6,47 экз./м^2 (Красная книга Республики Башкортостан, 2021).

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, освоение склонов гор под сельскохозяйственные угодья и карьеры по добыче полезных ископаемых.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Оренбургской обл. (2019) и Республики Башкортостан (2021). Охраняется на территории региональных ООПТ: памятников природы «Гора Канонникова» (Республика Башкортостан) (Красная книга Республики Башкортостан, 2021) и «Саракташская дубовая роща» (Оренбургская обл.) (Красная книга Оренбургской..., 2019).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Уфе (Elizaryeva, Maslova, 2023).

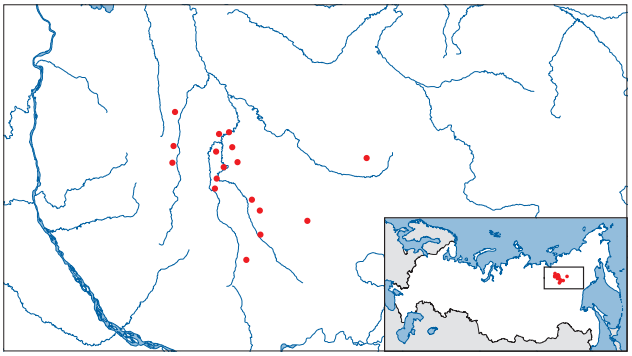
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание экологических троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия на ООПТ, ограничение строительства, прокладки линейных объектов и добычи полезных ископаемых в местах произрастания вида, реинтродукция на территорию памятника природы «Андреевские шишки» Саракташского р-на Оренбургской обл. и в юж. часть хр. Ирендык в ранее известные места произрастания, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.А. Кечайкин.

Лапчатка Толля

Potentilla tollii Trautv.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс. Листья тройчатые, иногда образуются пальчатые с 4–5 листочками. Листочки рассечены до срединной жилки на 2–7 линейных сегментов с каждой стороны, по краю и снизу по жилкам негусто опушены реснитчатыми волосками. Цветки около 18 мм в диам, жёлтые. Цветёт и плодоносит в июне – июле. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Республике Саха (Якутия) в Верхоянском, Томпонском и Эвено-Бытантайском р-нах в басс. рек Адыча, Бытантай, Дулгалах и Сартанг (Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; Гоголева, Петровский, 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на крутых каменисто-щебнистых склонах в горах и по коренным берегам в разнотравно-типчаковых степных сообществах (Юрцев, 1981; Определитель высших растений Якутии, 2020).

Численность. Известно более 20 местонахождений, больше всего их обнаружено в окр. пос. Батагай-Алыты и Верхоянска, где вид встречается массово (Юрцев, 1981; iNaturalist, 2024).

Лимитирующие факторы. Выпас скота, разведка и добыча полезных ископаемых.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется на территории региональных ресурсных резерватов «Олдьо», «Туостах» и «Хоту».

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Якутска (СФУ, ЯБС) (Генофонд..., 2012; Иванова Н.С., Михайлова, 2012) и Новосибирска (Интродукция растений..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда вида в других ботанических садах Сибири и Дальнего Востока.

Автор-составитель. А.А. Кечайкин.

Лапчатка волжская

Potentilla volgarica Juz.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 15–30 см выс. Листья дважды перистые, с 3–5 парами боковых листочков, рассечённых на очень узкие сегменты, с нижней стороны тонко войлочно опушённых. Цветки жёлтые. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне. Размножение преимущественно семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается на Приволжской возвышенности в Ульяновской (Старокулаткинский р-н) и Саратовской (Хвалынский, Вольский, Воскресенский р-ны) областях (Красная книга Ульяновской..., 2015; Винюсева, 2016; Красная книга Саратовской..., 2021). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на слабо гумусированных карбонатных почвах и меловых обнажениях по водоразделам и верхним частям склонов в составе петрофитной растительности, типчаково-ковыльно-разнотравных степей, а также на окраинах разреженных дубово-берёзовых и сосновых лесов среди возвышенностей (Красная книга Ульяновской..., 2015; Винюсева, 2016; Красная книга Саратовской..., 2021).

Численность. Известно более 10 местонахождений. Стабильными и многочисленными являются популяции на горе Пиче-Пандра (Лаврентьев, 2010) и в окр. с. Вязовый Гай (Красная книга Ульяновской..., 2015), где вид является содоминантом.

Лимитирующие факторы. Добыча известняка, гипсового камня и мела, выпас скота, распашка степных участков и меловых склонов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ульяновской (2015) и Саратовской (2021) областей. Охраняется в национальном парке «Хвалынский», памятниках природы «Змеевы горы» и «Урочище “Мухин дол”» (Саратовская обл.) (Красная книга Саратовской..., 2021).

Генофонд вида сохраняется в живой коллекции и лаборатории микроклонального размножения растений in vitro в ботаническом саду в г. Саратове (Генофонд..., 2012; Крицкая и др., 2014).

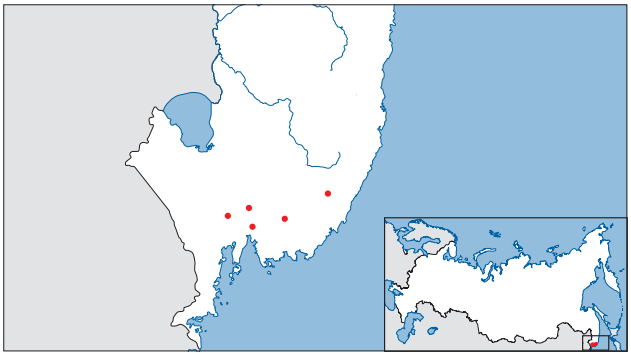
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание экологических троп на территории ООПТ, минимизация антропогенного рекреационного воздействия, расширение границ заказника «Бахтеевские увалы» (Ульяновская обл.), создание ООПТ на горе Пиче-Пандра, сохранение генофонда в других ботанических садах.

Автор-составитель. А.А. Кечайкин.

Принсепия китайская

Prinsepia sinensis (Oliv.) Hallier

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник до 3 м выс. Побеги колючие, при опоре на деревья поднимаются на высоту 6–8 м и растение принимает форму лазающего кустарника. Листовые пластинки продолговато-ланцетные. Цветки жёлтые, в зонтиковидных пазушных соцветиях. Плод – сочная костянка (Недолужко, 1996б; Лобода, 2013). Цветёт в мае.

Распространение. В России встречается на юге Приморского края в Уссурийском, Шкотовском, Партизанском, Лазовском р-нах в басс. рек Комаровка, Артёмовка, Партизанская, Киевка (Горовой, Лобода, 2015; Лобода, 2022). Вне России известен в Китае и на п-ове Корея (Недолужко, 1996б; Flora of China, 2003; Illustrated encyclopedia..., 2011).

Места обитания и особенности экологии. Растёт группами, реже единично в долинных смешанных и кедрово-широколиственных лесах, среди кустарников, на речных террасах, по берегам рек в тени и на солнечных участках. Предпочитает лёгкие почвы и песчано-галечниковые отложения, реже растёт на сухих и бедных почвах (Коропачинский, Встовская, 2012; Лобода, 2013; Горовой, Лобода, 2015).

Численность. Известны 4 природные популяции и одна искусственная. Суммарная площадь всех популяций – 8–10 га, общая численность особей – около 2000 (Лобода, 2022), что в два раза превышает ранее приведённые данные (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, разливы рек, обрушение береговых террас, затруднённое семенное возобновление, поедание семян грызунами, строительство гидросооружений. В результате строительства водохранилища была затоплена популяция в басс. р. Артёмовка (Горовой, Лобода, 2015).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Лазовском и Уссурийском заповедниках (Современное состояние..., 2003; Федина, 2018б).

Генофонд вида сохраняется в 33 ботанических садах и дендрариях, устойчив (Генофонд..., 2012), в культуре размножается семенами и вегетативно (Воронкова и др., 2000). В начале 1920-х гг. *Prinsepia sinensis* была высажена в верховьях р. Артёмовка на территории полевой базы Дальневосточного университета. В настоящее время искусственная популяция насчитывает 164 особи, из них 50 – в генеративном состоянии (Лобода, 2022).

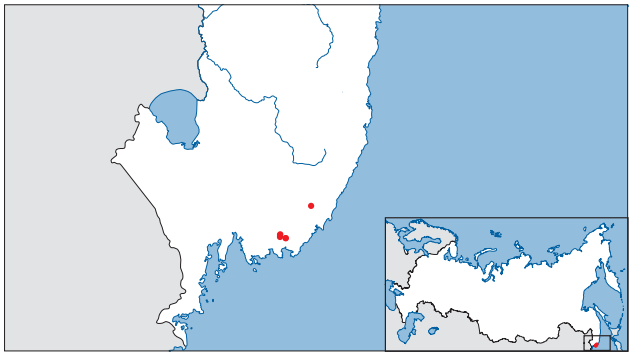
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности природных популяций не реже одного раза в 5 лет, охрана местообитаний в пожароопасный период, разработка эффективных технологий семенного и вегетативного размножения, создание специальных плантаций, реинтродукция, использование в практике озеленения.

Автор-составитель. С.В. Нестерова.

Кровохлёбка великолепная

Sanguisorba magnifica I. Schischk. et Kom.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)), **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 60–80 см выс. Побеги полурозеточные, с сизоватыми, плотными непарноперистыми листьями. Соцветие с ярко-розовыми цветками, колосовидное, поникающее. Цветёт в августе – сентябре, плодоносит в сентябре – октябре. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается только на юге Приморского края, где известен из 3 местонахождений в Партизанском (хр. Лозовый (Чандалаз) и Екатериновский массив в окр. с. Боец Кузнецов) и Лазовском (окр. с. Беневское) р-нах (Абанькина, 2001; Колдаева, 2007а, б; Красная книга Приморского..., 2008). Площадь области обитания менее 10 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к рифогенным горным известняковым массивам. Занимает солнечные или переменно затенённые, сухие, изредка – периодически влажноватые скалы вост., сев. и зап. экспозиций, растёт по гумусированным и негумусированным трещинам, реже – на щебнистых склонах и площадках, являющихся вторичными местообитаниями (Абанькина, 2001; Колдаева, 2007а, б).

Численность. Выявлено 13 локальных популяций, небольших по площади и численности особей. В сев.-вост. части Екатериновского массива располагается действующий карьер, достигший водораздела хребта и затрагивающий местообитания вида, что ведёт к сокращению площади естественных популяций и численности особей. В местах, не затрагиваемых хозяйственной и рекреационной деятельностью, состояние популяций стабильное.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность к скально-каменистым экотопам и карбонатным породам, разработка карьеров по добыче известняка, прокладка ЛЭП и создание туристических спелеологических объектов, для части популяций – повышенная рекреационная нагрузка (Красная книга Приморского..., 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, ВИЛАР, МСХА), Санкт-Петербурга (БИН), Новосибирска, Кировска, Йошкар-Олы, Владивостока (Генофонд..., 2012), Петрозаводска, Перми. В культуре в основном устойчив, цветёт и плодоносит.

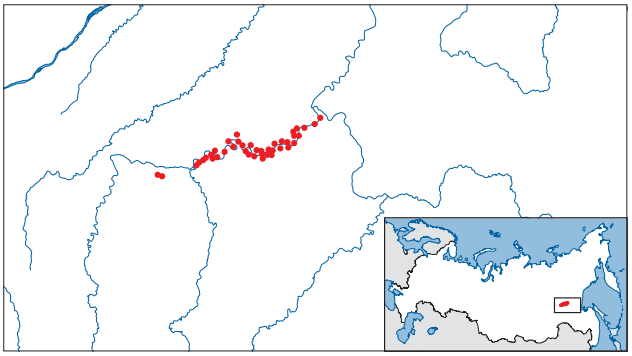
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет разработки известняка в местах обитания вида (хр. Екатериновский массив), организация природного парка на хр. Лозовый (Берсенев, 2017), оборудованного экологическими тропами с учётом произрастания редких видов, регулирование деятельности по созданию спелеологических объектов в местах произрастания редких видов растений, обследование популяций и организация мониторинга их состояния, сохранение генофонда вида в ботанических садах с введением в культуру in vitro и с целью обеспечения работ по созданию реинтродукционных популяций in situ.

Авторы-составители. М.Н. Колдаева, В.Ю. Баркалов.

Рябинокизильник Позднякова

× *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark.

Семейство Розовые (Розоцветные) — Rosaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Спонтанный гибрид между *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt и *Sorbus sibirica* Hedl. (Поздняков, 1952; Пояркова, 1953). В природе различаются три формы (Волотовский, Кузнецова, 1998; Определитель высших растений Якутии, 2020). Цветёт в конце июня – начале июля, семена созревают в конце августа – сентябре. Размножение семенное и вегетативное (Петрова, Назарова, 1984). Первое цветение отмечается на четвёртый год жизни.

Распространение. Эндемик России. Известен в Алданском р-не Республики Саха (Якутия) в долине среднего течения р. Алдан от устья р. Тимптон до устья р. Учур; также обнаружен в окр. г. Томмот по дороге в пос. Ыллымах (Кузнецова Л.В., 2016). Указывался для Хабаровского края (Тугуро-Чумиканский р-н: среднее течение р. Шевли (басс. р. Уда) и окр. с. Удское) (Недолужко, 1996а; Шлотгауэр и др., 2001; Красная книга Хабаровского..., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Решающим фактором для распространения рябинокизильника является наличие карбонатных материнских пород. Встречается в разреженных сосновых, реже в лиственничных разнотравных, кустарничковых лишайниковых или зеленомошных лесах (Кузнецова Л.В., 2016; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017).

Численность. Наиболее крупная популяция, в которой насчитывается более 40 разновозрастных особей, расположена в окр. пос. Угино.

Лимитирующие факторы. Пожары, вырубка леса, узкая локализация и малочисленность популяций, специфичность местообитаний.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017) и Хабаровского края (2019). Охраняется в региональном заказнике «Суннагино-Силиглинский» (Республика Саха (Якутия)).

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах (Петрова, Назарова, 1984, 1986; Петрова и др., 1986, 1992; Генофонд..., 2012; Романова А.Ю., 2012; Интродукция растений..., 2017). В культуре высокоустойчив, вегетирует с середины мая до середины сентября, к условиям выращивания неприхотлив. Саженцы, выращенные в питомниках, отличаются повышенной побегообразовательной способностью, образуют густую пушистую крону со множеством цветков и плодов (Данилова, 2011).

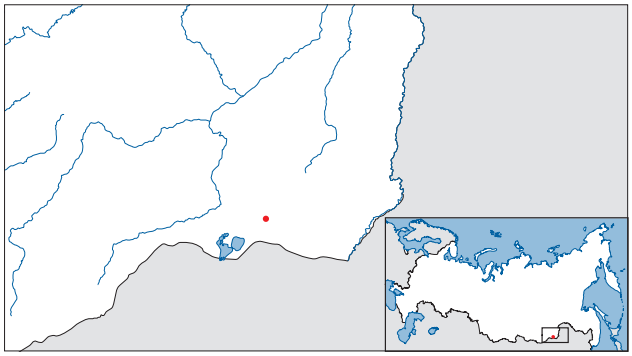
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, организация природного парка от устья р. Тимптон до с. Угино (Алданский р-н).

Автор-составитель. Л.В. Кузнецова.

Ива Гордеева

Salix gordejevii Y.L. Chang et Skvortsov

Семейство Ивовые — Salicaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник около 2 м выс. Цветёт в апреле – мае. Размножение в естественных условиях семенное и вегетативное.

Распространение. В России встречается только в Забайкальском крае. Известен из единственного местонахождения в окр. г. Борзя Борзинского р-на (гора Ундур). За пределами России встречается в Китае и Монголии (Flora of China, 1999).

Места обитания и особенности экологии. Растёт только в степной зоне на песчаных массивах (Конспект флоры Азиатской..., 2012).

Численность. Точные современные сведения об общей численности вида отсутствуют, считается что популяция включает менее 500 экз. (Красная книга Забайкальского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Изменение мест произрастания в результате зарастания экотопа и добычи песка, весенних палов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Забайкальского края (2017).

Испытывался в культуре в Москве, Новосибирске и Чите. Вид неустойчив в культуре, растения погибали через 2–3 года (Коропачинский, Встовская, 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация заказника в месте произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида.

Автор-составитель. А.А. Петрук.

Клён японский

Acer japonicum Thunb.

Семейство Сапиндовые — Sapindaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(ii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадное дерево 7–10 м выс., с ажурной кроной. Листья округлые, с 7–11 лопастями, пильчатыми по краю. Цветки с пурпурными лепестками и чашелистиками, в рыхлом соцветии. Плод – дробная двусемянная крылатка. Цветёт в июне, плоды созревают в сентябре – октябре.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на юге о. Кунашир (руч. Пограничный, мысы Ивановский и Знаменка, кальдера влк. Головнина (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Красная книга Сахалинской..., 2019). Вне России распространён на п-ове Корея (Park, 2007) и в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Iwatsuki et al., 1999).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в пихтово-широколиственных и широколиственных лесах с бамбучниковым покровом. Тяготеет к более тёплой и солнечной стороне острова близ Охотского моря.

Численность. Встречается единичными особями. Популяция насчитывает не более 50 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Малочисленность и изолированность островной популяции, низкая конкурентноспособность, слабое семенное возобновление из-за плотного бамбучникового покрова.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Алёхинский участок) (Баркалов, Ерёменко, 2003а).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах и дендрариях Москвы (ГБС, МГУ, МСХА), Самары, Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Калининграда, Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012), Краснодара, Ставрополя, Сочи, Донецка.

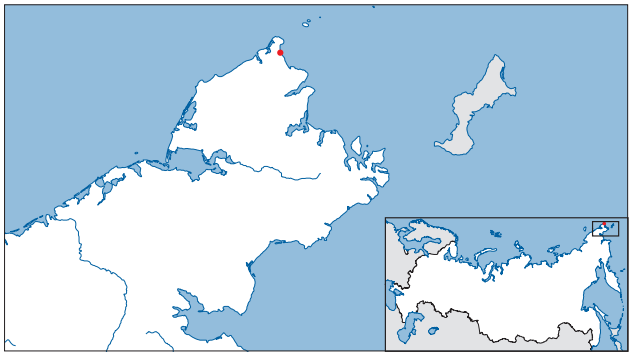
Необходимые дополнительные меры охраны. Ежегодный контроль состояния популяции, проведение работ по реинтродукции вида, более широкое культивирование в ботанических садах России.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Селезёночник Дежнёва

Chrysosplenium rimosum Kom. subsp. *dezhnevii* Jurtzev

Семейство Камнеломковые – Saxifragaceae



Категория и статус. 3 – редкий подвид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий подвид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение до 3 см выс. с супротивно ветвящимися, укореняющимися в узлах вегетативными побегами. Листовые пластинки округлые. Соцветие щитковидное. От типового подвида отличается плотными листьями без узкой просвечивающей каймы, зеленовато-пурпурными долями околоцветника, пурпурными нитями тычинок со светлыми пыльниками. Цветёт в июле – августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение. Эндемик России, северная раса (чукотский подвид) западно-берингийского (преимущественно камчатского) вида. Известен в единственном местонахождении близ побережья Берингова пролива – в 18 км к юго-западу от мыса Дежнёва (между урочищем Дежнёва и устьем р. Китулинвеем) (Юрцев и др., 1972, 2010; Красная книга Чукотского..., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сырой редкотравной нивальной тундре, на вязком карбонатном суглинке со щебнем (Красная книга Российской Федерации, 2008; Юрцев и др., 2010; Красная книга Чукотского..., 2022).

Численность. Численность оценивалась в 100 особей (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Чукотского..., 2022), но нуждается в уточнениии.

Лимитирующие факторы. Малая площадь, малочисленность и изолированность популяции, слабое распространение семян, узкая экологическая приуроченность (карбонатные суглинки, проточное увлажнение).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Чукотского АО (2022). Охраняется в национальном парке «Берингия» (Дежнёвский участок).

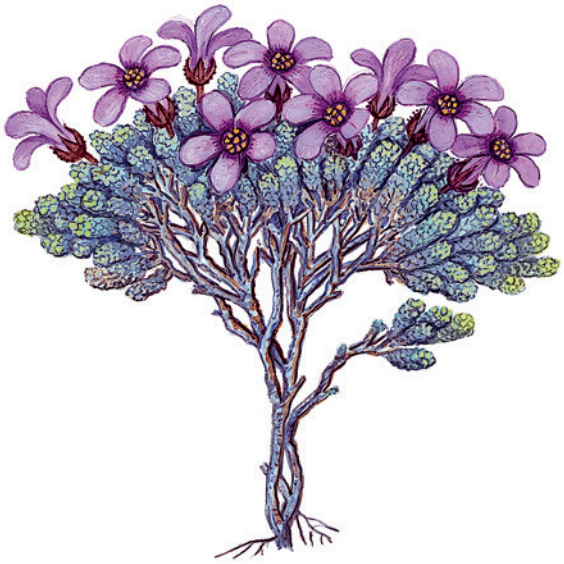
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известной популяции один раз в 5 лет и поиск новых в целях уточнения статуса подвида, запрет проезда вездеходного транспорта в месте произрастания вида.

Авторы-составители. Т.М. Королёва, М.Г. Хорева.

Камнеломка колончатая

Saxifraga columnaris Schmalh. ex Akinf.

Семейство Камнеломковые — Saxifragaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Подушковидный стержнекорневой кустарничек в условиях скальных местообитаний; на покрытых мхами галечниках и береговых утёсах чаще всего приобретает габитус многолетнего травянистого растения (Жмылёв, 2000). Подушки генеративных особей до 25 см в диам. Листовые пластинки около 1 см дл. (Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005). Цветки одиночные, чашечка рассечённая, железистая, зеленовато-пурпурная. Лепестки пурпурные. Плод – коробочка с двумя расходящимися створками. Семена имеют низкую лабораторную всхожесть (14%), сокращающуюся спустя год после хранения семян (Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005).

Распространение. Эндемик России. Произрастает в Кабардино-Балкарской Республике, республиках Северная Осетия-Алания и Ингушетия, приурочен к Скалистому хр. (Галушко, 1980а; Комжа и др., 1992; Кудряшова, 1995; Дакиева, Хашиева, 2004; Шхагапсоев, 2015). В Кабардино-Балкарии изначально известен из ущелий Сукан-Су (locus classicus) (Лескенский р-н) (Акинфиев, 1893) и Черек (Черекский р-н) (Буш Е.А., 1927). Только спустя более 30 лет после первых находок были обнаружены новые места произрастания вида в ущельях Кара-Су (Черекский р-н), Гижгите (Эльбрусский р-н) и Хызны-Су (Лескенский р-н), повторены сборы по долинам рек Сукан-Су (Лескенский р-н), Черек Балкарский и Черек Безенгийский (Черекский р-н), в Баксанском ущелье (Эльбрусский р-н) (Портениер, 1992; Шхагапсоев, 1994; Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005). По Скалистому хр. в пределах Республики Северная Осетия-Алания встречается в Ирафском, Кировском и др. р-нах (от басс. р. Урух до верховьев р. Камбелеевки) (Комжа и др., 1992). В Ингушетии отмечен в Джейрахском р-не (среднее течение р. Армхи и верховья р. Фортанга) (Дакиева, Хашиева, 2004). Площадь области обитания менее 2000 тыс. км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на юж. и юго-зап. сухих открытых уступах в верхнем лесном поясе, а также на скальных карнизах, уступах, береговых утёсах в субальпийском поясе (1200–2200 м н.у.м.), образуя агрегатные группировки (Шхагапсоев, 1995).

Численность. Встречается единично или образует агрегатные группировки от 38–40 до 130–150 особей на 100 м^2. Две популяции (на склонах водопада Тыжинды в Черек-Безенгийском ущелье и в окр. с. Верхняя Балкария в Черек-Балкарском ущелье) – неполночленные, с право-ориентированным возрастным спектром регрессивного типа, что свидетельствует о возможности их скорого исчезновения (Шхагапсоев, Чадаева, 2021).

Лимитирующие факторы. Интенсивное строительство и ремонт автодорожной инфраструктуры в пределах Скалистого хр., эколого-биологические особенности вида (низкая всхожесть семян, узкая экологическая и фитоценотическая валентность, слабая конкурентоспособность).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Ингушетия (2007), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в Северо-Осетинском заповеднике.

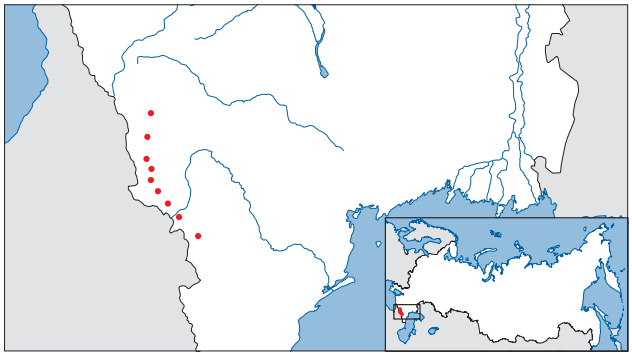
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых мест произрастания вида в целях уточнения его статуса, мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

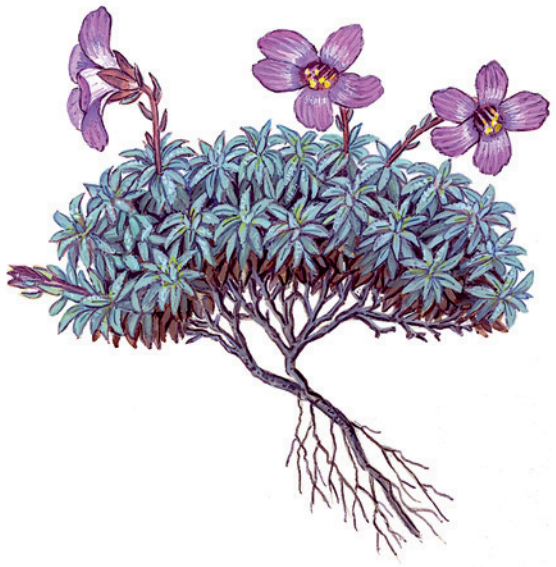
Автор-составитель. С.Х. Шхагапсоев.

Камнеломка Динника

Saxifraga dinnikii Schmalh. ex Akinf.

Семейство Камнеломковые – Saxifragaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарничек, образующий плотные подушковидные дерновины, 3–5(8) см выс. Листья линейно-ланцетные. Цветоносные побеги 2–4 см дл., с одним цветком, окраска которого варьирует от желтовато-розового до пурпурного цвета. Цветёт в конце марта – июне, плодоносит в середине июня – конце августа. Размножение семенное. Всхожесть свежесобранных семян и после годичного хранения низкая (19 и 14% соответственно) (Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005). В зависимости от условий произрастания реальная семенная продуктивность варьирует от 6,1 до 13,8 выполненных семян на плод. Возраст отдельных особей достигает более 100 лет (Шхагапсоев, 2024).

Распространение. Эндемик России, приурочен исключительно к доломитам Центр. (Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания) и сопредельной части Вост. Кавказа (Республика Ингушетия) (Кудряшова, 1995). В Кабардино-Балкарии известен из Черекского р-на (ущелье Кара-Су, верховья Черек-Безенгийского ущелья) (Акинфиев, 1893; Буш Е.Е., 1927; Галушко, Кудряшова, 1965; Шхагапсоев, 1987; Портениер, 2012), а также из ущелий Гижгита (Эльбрусский р-н), Хызны-Су и Сукан-Су (Лескенский р-н) (Галушко, Кудряшова, 1965), из верховьев Черек-Балкарского ущелья (Черекский р-н) (McGregor, 1997). В Республике Северная Осетия-Алания встречается в Ирафском, Кировском и др. р-нах (от басс. р. Урух до верховьев р. Камбилеевка) (Комжа и др., 1992). В Республике Ингушетия находки вида известны из Джейрахского р-на (горы Столовая и Скалистая) (Красная книга Республики Ингушетия, 2007). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на известняковых и доломитизированных скалах и крупнокаменистых осыпях от верхнего лесного до альпийского поясоа (1000–2600 м н.у.м.) на склонах разных экспозиций.

Численность. Встречается одиночно в трещинах скал или агрегатно на скальных карнизах, уступах; на 100 м^2 может встречаться 40–288 и более разновозрастных особей. В популяциях в ущелье р. Черек Безенгийский преобладают сенильные особи (Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005).

Лимитирующие факторы. Интенсивное строительство дорожной инфраструктуры в горных районах в связи с развитием туризма, эколого-биологические особенности вида, в том числе низкая семенная продуктивность и всхожесть семян, узкая экологическая и фитоценотическая валентность, слабая конкурентоспособность (Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Ингушетия (2007), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется в Северо-Осетинском заповеднике.

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Санкт-Петербурге (БИН) и на альпийской горке в национальном парке «Приэльбрусье» (Генофонд..., 2012).

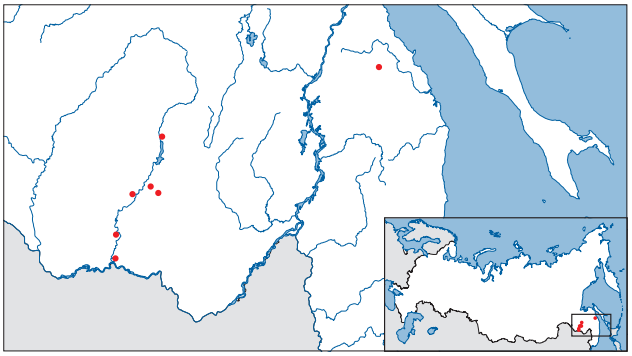
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых мест произрастания в целях уточнения статуса вида, мониторинг состояния известных популяций, сохранение генофонда в ботанических садах, т.к. опыты прошлых лет дали успешные результаты (Шхагапсоев, Тлехас-Мурзаканова, 2005).

Автор-составитель. С.Х. Шхагапсоев.

Камнеломка Коржинского

Saxifraga korshinskii Kom.

Семейство Камнеломковые – Saxifragaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A1bc); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое рыхлодерновинное растение до 10 см выс. Прикорневые листья длинночерешковые, стебель безлистный малоцветковый. Листовая пластинка 3–5-раздельная. Мелкие белые цветки на тонких цветоножках собраны в рыхлое соцветие. Цветёт в июне – июле.

Распространение. Эндемик России. Встречается на юго-востоке Амурской обл. в Бурейском р-не (по р. Бурея от пос. Талакан до пос. Новобурейский, устье р. Домикан, сопка Змеиная) и Хабаровском крае в Верхнебуреинском (среднее и нижнее течение рек Бурея и Тырма при впадении в неё р. Садылга) и Советско-Гаванском (нижнее течение р. Тумнин и её притоков Акур и Тулучи) р-нах (Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на влажных замшелых скалах и обомшелых валунах в речных поймах, под пологом пихтово-еловых, лиственничных и смешанных лесов, встречается также на сырых россыпях и теневых участках береговых скал (Красная книга Хабаровского..., 2019; Красная книга Амурской..., 2020).

Численность. Современные данные отсутствуют. Резкое сокращение численности популяции в бассейне р. Буреи связано с созданием Бурейского и Нижнебурейского водохранилищ, затопивших ряд пойменных местообитаний вида (Красная книга Амурской..., 2020; Красная книга Хабаровского..., 2019).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, строительство каскада ГЭС, рубки и пожары. Местонахождения в басс. р.Тумнин могут исчезнуть в связи с лесопромышленными рубками и пожарами (Красная книга Хабаровского..., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской обл. (2020) и Хабаровского края (2019).

В 2008–2017 гг. были предприняты три попытки реинтродукции, ни одна из них не оказалась удачной. Растения погибали через 2–3 года: одни были смыты ливневыми дождями, другие, посаженные в расщелины скалы, рухнули в воду вместе со скалой, подмытой водами водохранилища (Е.В. Лесик, личн. сообщ.; данные автора-составителя).

С 2006 г. ведутся работы по сохранению генофонда вида в ботаническом саду г. Благовещенска, растения цветут и плодоносят (Генофонд..., 2012; Дарман, Ступникова, 2017).

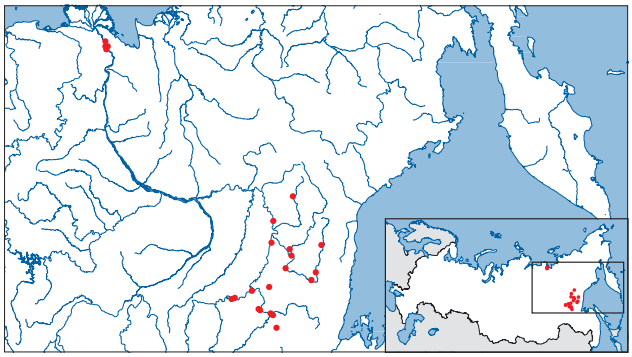
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений выше выклинивания Нижне-Бурейского вдхр., организация памятников природы в бассейне р. Тумнин.

Автор-составитель. Г.Ф. Дарман.

Камнеломка молочная

Saxifraga lactea Turcz.

Семейство Камнеломковые — Saxifragaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Малолетнее травянистое растение с облиственными одиночными или малочисленными побегами до 20 см выс., образующее рыхлые дерновинки. Листья тонкие, округло-клиновидные, на 1/2 надрезанные на 3–5 туповатых лопастей. Цветоносы железисто-пушистые, с метельчатым соцветием. Лепестки молочно-белые (Определитель высших растений Якутии, 2020). Цветёт в июне – июле, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России. Встречается преимущественно на территории Республики Саха (Якутия), имеет дизъюктивный ареал, произрастает исключительно в р-нах распространения карбонатных пород. Основной ареал расположен в басс. среднего течения р. Алдан в Усть-Майском («Скала Лоб» напротив о. Усун-Ары, р. Аллах-Юнь, устье р. Третий Сэгинэ, р. Мая напротив устья р. Юдома, нижнее течение р. Юдома в 40 км вверх по течению от пос. Петропавловск), Алданском (р. Учур, устье р. Гонам, р. Идюм в 30 км ниже устья р. Мулам, р. Алдан в 58 км выше устья р. Учур, р. Алдан в 3 км выше устья р. Большой Суннагин, окр. с. Угино) р-ны (Волотовский, 1989; данные автора-составителя). Изолированно встречается в нижнем течении р. Лена в Булунском р-не (окр. пос. Кумах-Сурт, пос. Чекуровка (данные автора-составителя), р. Огоньор Юрюгэ (Петровский, Секретарёва, 2010)). В Хабаровском крае встречается только в басс. р. Мая Алданская (Аяно-Майский р-н), где обнаружен в окр. посёлков Аим, Хахарь, Нелькан, урочище Кавалькан, хр. Кет-Кап (Красная книга Хабаровского..., 2019). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на мелкозёме в нижней части тенистых каменистых склонов, на скальных уступах и трещинах, каменистых берегах горных рек и ручьёв, реже под обнажившимися корнями обрывистых береговых склонов в пределах таёжного пояса, предпочитает почвы на карбонатных породах.

Численность. Обычно формирует небольшие рыхлые группы из 2–15 особей, но обнаружены и более многочисленные популяции, образующие пятна на площади до 1 м^2.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, дизъюктивный ареал, лесные пожары, специфические условия произрастания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017) и Хабаровского края (2019). Охраняется в Усть-Ленском заповеднике и в региональных ООПТ: «Гонам», ресурсном резервате «Кюпский», заказниках «Суннагино-Силиглинский» и «Чабда» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

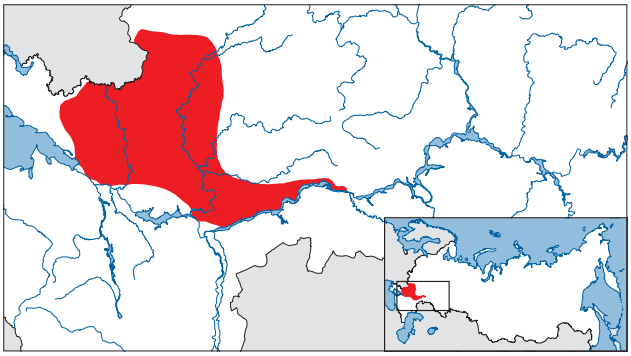
Автор-составитель. Л.В. Кузнецова.

Норичник меловой

Scrophularia cretacea Fisch. ex Spreng.

[*Scrophularia sareptana* Kleop. ex Ivanina]

Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарник с многочисленными стеблями до 50 см выс. и одревеснеющим корневищем. Всё растение железисто опушённое. Листья мелкие. Многочисленные цветки собраны в верхушечное метельчатое соцветие. Венчик бордовый с белыми пятнами. Цветёт в мае – июле, плодоносит в июне – августе.

Распространение. В России произрастает в Курской, Белгородской, Воронежской, Саратовской, Ростовской и Волгоградской областях, Луганской и Донецкой Народных республиках (Горшкова, 1955; Иванина, 1981; Полуянов, 2005; Маевский, 2006; Еленевский и др., 2009; данные автора-составителя). За пределами России встречается на Украине (Горшкова, 1955; Иванина, 1981).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на меловых обнажениях и мергелистых склонах. Встречается как на рыхлых крупнощебнистых осыпях, так и на скалистых обрывах. Пионер зарастания меловых обнажений.

Численность. Число местонахождений достаточно велико, исключение составляет Курская обл., где известно только одно местонахождение. Популяции полночленные, с нормальным возобновлением. Средняя плотность растений в популяциях 20–70 особей на 100 м^2 (Полуянов, 2005; Красная книга Волгоградской..., 2017)

Лимитирующие факторы. Зарастание меловых обнажений в ходе естественной сукцессии, разработка меловых карьеров при добыче полезных ископаемых, повышенная рекреационная нагрузка, неконтролируемый выпас скота, распашка и террасирование склонов и их искусственное облесение (Красная книга Волгоградской..., 2017; Красная книга Курской..., 2017; Красная книга Воронежской..., 2018; данные автора-составителя).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Курской (2017), Белгородской (2019), Воронежской (2018), Саратовской (2021), Ростовской (2014) и Волгоградской (2017) областей, Луганской Народной Республики (2020) и Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020). Охраняется на территории 4 региональных природных парков в Волгоградской обл. и в ООПТ регионального значения в Белгородской, Воронежской и Ростовской областях.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Ростова-на-Дону, Белгорода, Воронежа, Волгограда, Челябинска (Генофонд..., 2012), Москвы (ГБС), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Донецка.

Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение режима ООПТ, регулирование добычи полезных ископаемых в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида.

Автор-составитель. М.Б. Шелудякова.

Норичник тонкий

Scrophularia exilis Popl.

Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i), D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение 9–23 см выс. Листья расположены преимущественно в нижней части стебля, нижние лопастные, средние и верхние – глубоко рассечённые. Цветки собраны по 1–3. Венчик бордовый. Цветёт в начале июня – середине сентября, плодоносит в середине июня – середине сентября (Поплавская, 1931; Fateryga A.V. et al., 2013b).

Распространение. Эндемик России, приурочен к юж. макросклону Главной гряды Крымских гор. Известно три местонахождения в Республике Крым: на склоне гор Шаган-Кая, Джунын-Кош (г. Ялта) и на горе Чатырдаг (г. Алушта) (Поплавская, 1931; Котова, 1969; Fateryga A.V. et al., 2013b; Рыфф, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на подвижных известняковых частях осыпного склона на открытых участках вост. экспозиции под отвесными скалами (облигатный гляреофит), на высоте 1200–1400 м н.у.м.

Численность. Общая численность известных популяций около 1100 экз., общая площадь – менее 5000 м^2: на горе Джунын-Кош отмечено около 400 особей, и на одной площадке на горе Шаган-Кая более 700 особей (Fateryga A.V. et al., 2013b). Современных данных о состоянии популяции на горе Чатырдаг нет.

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала и малая площадь области обитания, местонахождения могут исчезнуть от случайных причин.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике и Крымском национальном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, регулирование строительства, прокладки линейных объектов, добычи полезных ископаемых в местах произрастания вида, оборудование и создание экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, поиск новых местонахождений, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

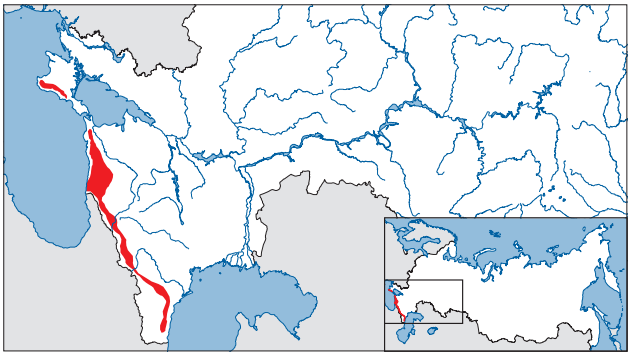
Автор-составитель. М.Б. Шелудякова.

Красавка белладонна

Atropa bella-donna L.

[*Atropa caucasica* Kreyer]

Семейство Пасленовые – Solanaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2d; B1bc(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое корневищное растение до 2 м выс. Листья продолговатые, до 20 см дл. Цветки одиночные, грязно-фиолетово-бурые с желтоватой трубкой. Плод – чёрная ягода. Цветёт с июня (на нижнем высотном пределе ареала – с мая) до конца вегетации, плодоносит в августе – сентябре.

Распространение. В России встречается в горном Крыму и на Кавказе. В г. Севастополе произрастает в ущелье р. Узунджа, на берегу р. Узень, в окр. сёл Передовое, Родное, Терновка, Новобобровское, Широкое, Родниковское, Подгорное, окр. Георгиевского монастыря (Красная книга города Севастополя, 2018), в Республике Крым – в горнолесной части на восток до окр. Феодосии. На Зап. Кавказе известен в Краснодарском крае (от станицы Натухаевская на западе до границы с Абхазией на юго-востоке и Хадыженска на севере) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б), Республике Адыгея (в басс. среднего и верхнего течения р. Белая) (Красная книга Республики Адыгея, 2023), Карачаево-Черкесской Республике (в системе Главного Кавказского хребта в междуречье Большая Лаба – Теберда) (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013). На Центр. Кавказе отмечен в Ставропольском крае (окр. Кисловодска и на горе Бештау) (Красная книга Ставропольского..., 2013), в Кабардино-Балкарской Республике и Республике Северная Осетия-Алания преимущественно на Лесистом хр. (Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). В пределах Вост. Кавказа произрастает в Республике Ингушетия (в лесном поясе р. Асса), Чеченской Республике (по рекам Асса, Фортанга, Гехи, Аргун, Басс, Хулхулау) (Красная книга Чеченской..., 2020) и в предгорной лесной части Республики Дагестан (Казбековский, Буйнакский, Сергокалинский, Кайтакский и Табасаранский р-ны) (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён в Зап., Центр., Юж. и Юго-Вост. Европе, Сев. Африке (Марокко, Алжир), странах Закавказья, Юго-Зап. Азии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт преимущественно в поясе буковых лесов, по лесным полянам, оврагам, на просеках, вырубках, вдоль дорог от нижнего до верхнего горного пояса. В Крыму обитает исключительно в поясе горных широколиственных лесов (дубово-грабовых, грабовых и буковых), на Черноморском побережье Краснодарского края от предгорных долин в самшитниках до буко-пихтарников в диапазоне высот 30–1700 м н.у.м. (данные авторов-составителей). К востоку ареала на Кавказе высотное распространение снижается в соответствии с понижением пояса буковых лесов.

Численность. Под пологом лесов встречается единичными экземплярами, а на опушках и просеках образует скопления до 100 особей. Численность подвержена колебаниям в зависимости от зарастания осветлённых участков леса либо образования ветровальных и других обезлесенных участков (данные авторов-составителей). Приблизительная численность в Краснодарском крае – не более 3000 особей (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Лимитирующие факторы. Дизъюнктивность современного ареала, малочисленность и колебания численности особей, слабая конкурентная способность, незаконный сбор на лекарственное сырьё, повреждение вплоть до полного уничтожения отдельных популяций листоедами (*Cassida hallitziae*), которое привело к сокращению общей численности более чем на 30% (Туниев, Лебедева, 1994; Красная книга Краснодарского..., 2017).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), города Севастополя (2018), Краснодарского (2017) и Ставропольского (2013) краёв, Республики Адыгея (2023), Республики

Северная Осетия-Алания (2022), Республики Дагестан (2020), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Ялтинском горно-лесном, Кавказском биосферном, Северо-Осетинском заповедниках, заповеднике «Эрзи», Крымском, Сочинском и Тебердинском национальных парках и ряде других ООПТ.

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах России (Генофонд..., 2012).

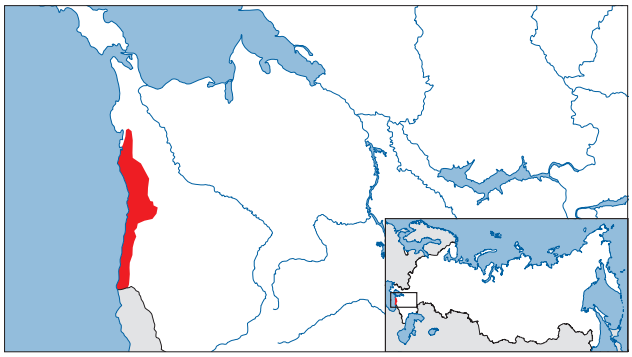
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, усиление контроля за соблюдением запрета сбора растений на лекарственное сырьё.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Клекачка колхидская

Staphylea colchica Steven

Семейство Клекачковые – Staphyleaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид), **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник или небольшое дерево до 5 м выс. Листья непарноперистые. Соцветия в виде щитковидной поникающей или прямостоячей кисти с кремово-белыми цветками. Коробочка до 8 см дл., вздутая, с перепончато-кожистыми створками, наверху с расходящимися острыми лопастями. Цветёт в апреле – мае, плоды созревают в августе – сентябре. Размножение семенное и вегетативное (корневыми отпрысками).

Распространение. В России встречается на Черноморском побережье Кавказа в Краснодарском крае (от окр. г. Новороссийска до границы с Абхазией на территории городов Новороссийск, Геленджик, в Туапсинском р-не, Лазаревском, Хостинском и Адлерском р-нах г. Сочи) (Красная книга Краснодарского..., 2017; Тимухин, Туниев, 2018б), а также на сопредельных территориях в Республике Адыгея (Майкопский р-н, по Скалистому хр. в басс. рек Белая и Пшеха, на хр. Азиш-Тау, в долине р. Цице) (Красная книга Республики Адыгея, 2023). Вне России распространён в Абхазии, Зап. Грузии, Сев.-Вост. Турции (Лазистан).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в светлых лесах, по долинам рек нижнего и среднего лесных поясов, поднимается до 700, как исключение, до 1500 м н.у.м. Чаще входит в состав подлеска полидоминантных смешанно-широколиственных лесов, дубово-грабовых лесов, реже группами растёт по балкам в субтропических пинариях из сосны пицундской либо в составе скально-лесной растительности известняковых массивов предгорий.

Численность. Растёт единичными особями, чаще группами. В долине р. Кепша формирует обильный сплошной подлесок в колхидском лесу (Туниев и др., 2023).

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение приморской полосы Черноморского побережья Кавказа, рубки леса, строительство, рекреационное воздействие, пожары, незаконный сбор бутонов для квашения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском национальном парке, региональном памятнике природы «Гуамское ущелье» (Краснодарский край), ряде заказников. Проведён эксперимент по выращиванию из семян в питомнике Сочинского национального парка с последующей реинтродукцией на его территорию: в два приёма было высажено 1500 и 270 экз. на общей площади 0,6 га в Кудепстинском участковом лесничестве. В созданных культурах отмечена высокая приживаемость саженцев: 98,7% и 85% соответственно (Туниев и др., 2023).

Генофонд вида сохраняется в ряде ботанических садов и дендриариев России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Периодический контроль состояния популяций, включение долины р. Кепша в особо охраняемую зону Сочинского национального парка.

Авторы-составители. И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев.

Волчник баксанский

Daphne baksanica Pobed.

Семейство Волчниковые – Thymelaeaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(i)); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник до 1 м выс. со светло-бурой корой. Листья кожистые, обратноланцетные, светловолосистые с обеих сторон. Цветки в 3–5-цветковых головках на верхушках ветвей. Плод – костянка. Размножение семенное, затруднённое из-за жёстких условий обитания (каменистость, избыточная инсоляция, дефицит влаги) и эколого-биологических особенностей вида (низкая семенная продуктивность).

Распространение. Эндемик России, приурочен к высокогорьям Центр. Кавказа. Встречается в Кабардино-Балкарской Республике в Эльбрусском (окр. пос. Тегенекли) (Шхагапсоев, 1994; Р.А. Муртазалиев, личн. сообщ.) и Черекском (окр. горы Уш-Таши (Шхагапсоев, 1983) и с. Безенги (Портениер, 1988)) р-нах. В 1896 г. был собран в окр. пос. Былым (ныне – Эльбрусский р-н) (Победимова, 1950), где, по-видимому, исчез.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к задернованным крупнокаменистым и скальным экотопам юж. экспозиции в пределах Северной депрессии, за её пределами встречается в границах нагорно-ксерофитного пояса на высоте 1100–1850 м н.у.м. (Шхагапсоев, 1994).

Численность. Численность вида в известных локальных популяциях незначительная, 6–15 особей (Шхагапсоев, 1983; Портениер, 1988; Р.А. Муртазалиев, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций, разрушение мест произрастания в процессе промышленной заготовки строительного материала (облицовочных плиток в Черек-Безенгийском ущелье, добычи каменного угля), бесконтрольное стравливание склонов домашним скотом, особенно козами. Местонахождение в окр. пос. Былым исчезло, по-видимому, в результате добычи каменного угля.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики (2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых мест произрастания и мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 10 лет, ограничение выпаса животных и прекращение добычи строительного камня в Черек-Безенгийском ущелье, создание ботанического заказника или включение мест произрастания вида в территорию Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника (Шхагапсоев и др., 2021).

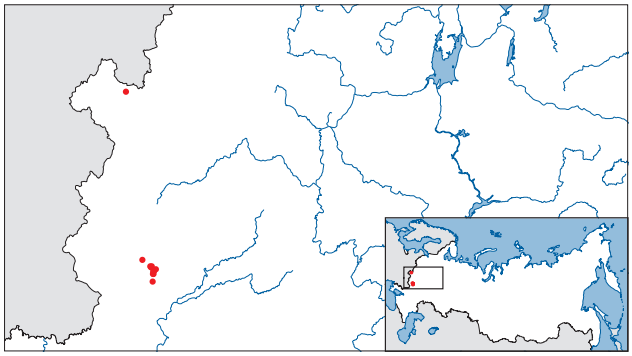
Автор-составитель. С.Х. Шхагапсоев.

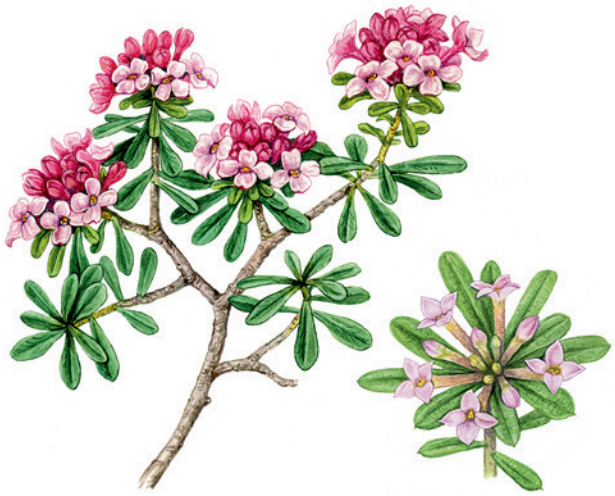
Волчник боровой

Daphne cneorum L.

[*Daphne julia* Koso-Pol.]

Семейство Волчниковые — Thymelaeaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник 5–50 см выс. с зимнезелёными кожистыми листьями и розовыми или розово-красными цветками в зонтиковидном соцветии. Цветёт в апреле – первой половине мая. Размножение семенное и вегетативное (корневищными отпрысками). Растения в самых восточных популяциях, произрастающие на открытых меловых обнажениях, отличаются более низким ростом и более ярким вишнёвым оттенком цветков. Отдельные особи могут жить до 200 лет (в лесах менее долговечны).

Распространение. В России произрастает в Брянской (окр. пос. Першиков Мглинского р-на) и Курской (долина рек Оскол (её притоков) и Сейм в Горшеченском и Мантуровском р-нах) областях. Вне России известен в Белоруссии, на Украине, юге Европы и в Малой Азии.

Места обитания и особенности экологии. В Брянской обл. обитает по опушкам разреженных сосновых лесов с участием дуба, в басс. р. Оскол в Курской обл. встречается по открытым участкам степных склонов, подстилаемых мелами и известняками.

Численность. В Брянской обл. численность в единственном местонахождении в настоящее время чрезвычайно сократилась по сравнению с 1980-х гг., когда в нём насчитывалось до нескольких тысяч особей и популяция считалась устойчивой (Никончук, Шкред, 1984). В 2008 г. было отмечено около 100 особей (Панасенко, 2008, 2012; Зелёная книга Брянской..., 2012), в 2022 г. найдено всего 2 растения (Панасенко, 2022). В Курской обл. относительно стабилен, известен с начала XX в., указывается в 15 местонахождениях (Голицын, Медведев, 1954; Полуянов, 2005; Полуянов, Золотухин, 2014; Золотухин, Золотухина, 2019). Местами численность вида достаточна велика, он аспектирует на открытых склонах (Бондарева О., 2022). В Центрально-Черноземном заповеднике занимает площадь около 24 га: популяции достаточно устойчивые, разновозрастные, наиболее крупная занимает площадь около 15 га (Золотухин, Золотухина, 2019).

Лимитирующие факторы. Относительная малочисленность, редкое плодоношение и нерегулярное семенное возобновление, продолжительный цикл развития особей, изменение местообитаний вида при зарастании открытых степных склонов, угнетение побегов в условиях затенения, рубки леса, весенние пожары и эрозия склонов, застройка местообитаний, незаконный сбор и выкапывание для пересадки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Брянской (2016) и Курской (2017) областей. Охраняется в Центрально-Черноземном биосферном заповеднике (участки Баркаловка и Гукла, Букреевы Бармы) и в 5 региональных памятниках природы Курской обл.

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (МГУ, ГБС), Воронежа, Волгограда, Нижнего Новгорода, Санкт-Петербурга (БИН), Саратова, Твери (Генофонд..., 2012), на коллекционном участке заповедника Галичья Гора (Липецкая обл.). В культуре неустойчив, плохо разрастается, однако хорошо поддается черенкованию (Голицын, Медведев, 1954).

Необходимые дополнительные меры охраны. Срочная организация ООПТ в Брянской обл., поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, поддержание традиционного природопользования (ограниченный выпас), запрет строительства и посадки лесных культур в местах произрастания вида.

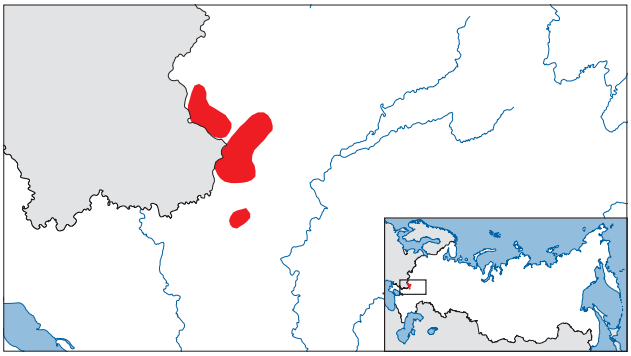
Автор-составитель. Н.М. Решетникова.

Волчник Софии

Daphne sophia Kalenicz.

Волчник алтайский – *Daphne altaica* Pall.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Волчниковые – Thymelaeaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 0, по-видимому, исчезнувший вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii); в Красном списке МСОП – EN B2ab(iii,iv) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустарник 30–175 (210) см выс. Цветёт в мае. Плодоносит очень редко. Размножается преимущественно вегетативно (корневыми отпрысками).

Распространение. Эндемик басс. р. Северского Донца. В России встречается на юге Среднерусской возвышенности в Белгородской обл. и Донецкой Народной Республике в верховьях р. Северский Донец и его притоков (рек Оскол, Айдар). Вне России известен на Украине (по рекам Волчья, Верхняя Двуречная) (Смолко, 1967; Баник и др., 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на склонах долин, балок и оврагов в лесных и опушечных сообществах (Мельник, 1995; Бережная, Бережной, 2017). Большинство популяций занимает опушки нагорной части широколиственных лесов. Редко встречается среди степных кустарников. Чаще местонахождения приурочены к чернозёмным почвам, подстилаемым меловыми породами. При утрате почвенного покрова в результате эрозии проявляет эдафическую пластичность, сохраняясь на меловых обнажениях. Остатки двух меловых суборей с подлеском из волчника Софии сохранились в Новооскольском и Шебекинском р-нах Белгородской обл. (Гусев, Гусева, 2023а, б, в).

Численность. Всего известно 30 местонахождений. В Белгородской обл. из 23 местонахождений сохранилось лишь 13, требуют подтверждения 2, исчезло 8. В Донецкой Народной Республике единственное место произрастания требует подтверждения (Красная книга Российской Федерации, 2008; Гусев, Гусева, 2023а, б, в). Общая численность более 3000 экз. Наиболее крупные сохранившиеся популяции встречаются по рекам Короча (окр. с. Ржевка), Оскол (окр. с. Песчанка (234 экз.), хутора Жилин, с. Новоивановка), Козинка (окр. с. Борки), Валуй (окр. с. Касёновка (300 экз.)), Айдар (окр. пос. Ровеньки) (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Малочисленность и изолированность популяций, зарастание местообитаний вида широколиственными породами, редкое плодоношение и нерегулярное семенное размножение, пожары, эрозия склонов, устройство карьеров по добыче мела, лесопосадки в местах произрастания вида, незаконный сбор растений в лекарственных целях, выкапывание для частных коллекций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Белгородской обл. (2019). Охраняется в заповеднике «Белогорье» (участок «Стенки-Изгорья»), 16 региональных ООПТ Белгородской обл.; отмечался в национальном природном парке «Святые горы» (ДНР).

Генофонд вида сохраняется в заповеднике Галичья гора, в ботанических садах Твери, Москвы (ГБС), Воронежа, в частных коллекциях. В культуре размножается черенками.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений, сохранение генофонда вида в ботанических садах и более широкое введение в культуру.

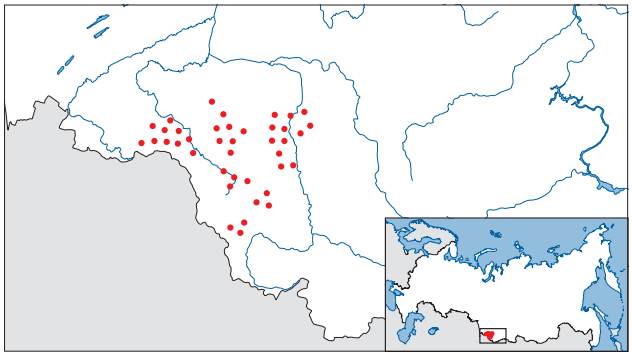
Автор-составитель. А.В. Гусев.

Двучленник алтайский

Diarthron altaicum (Thiéb.-Bern.) Kit Tan

Стеллеропсис алтайский – *Stelleropsis altaica* (Thiéb.-Bern.) Pobed. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Волчниковые – Thymelaeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее растение 20–35 см выс. Корневище многоглавое, несущее многочисленные неветвистые стебли. Листья ланцетовидные. Цветки собраны в плотные головчатые кисти. Околоцветник с розовато-белым отгибом и нередко более темноокрашенной трубкой. Орешек буроватый, продолговато-грушевидный. Цветёт в мае – июле, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается в Алтайском крае (Алтайский, Змеиногорский, Краснощёковский, Солонешенский, Чарышский р-ны) и Республике Алтай (окр. г. Горно-Алтайска, Майминский, Онгудайский, Усть-Канский, Усть-Коксинский, Шебалинский, Чемальский р-ны) (Стрельникова, 1998; Красная книга Алтайского..., 2016; Красная книга Республики Алтай, 2017; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России распространён в Казахстане, Киргизии и Сев.-Зап. Китае.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на открытых каменистых и луговых склонах холмов и невысоких гор на высотах 800–1200 м н.у.м., обычно на субстратах с содержанием кальция.

Численность. Известно более 60 местонахождений, общая численность, по предварительным данным, составляет более 20 тыс. экз. Встречается отдельными экземплярами или небольшими группами. Довольно часто отмечаются популяции с достаточно высокой плотностью (до 5 экз./м^2) и преобладанием генеративных особей (54–90%) (Елисафенко и др., 2010).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность (предпочитает местообитания с выходом кальциевых пород), пониженная способность к возобновлению, чрезмерный выпас скота, горные разработки, добыча известняка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского края (2016) и Республики Алтай (2017). Охраняется в Тигирекском заповеднике и региональном заказнике «Чинетинский» (Алтайский край).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду в г. Новосибирске. В культуре неустойчив, хотя и имеет высокие декоративные качества (Красная книга Республики Алтай, 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ регионального значение в местах произрастания вида в Усть-Канском р-не Республики Алтай, поиск новых местонахождений вида в целях уточнения статуса вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение выпаса скота в местах массового произрастания.

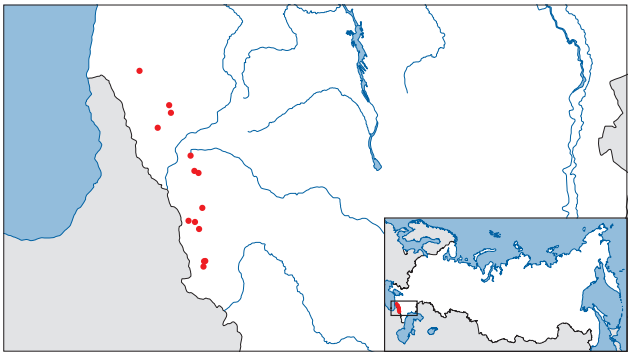
Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Двучленник кавказский

Diarthron caucasicum (Pobed.) Kit Tan

Стеллеропсис кавказский – *Stelleropsis caucasica* Pobed.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Волчниковые – Thymelaeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Полукустарничек 5–20 см выс., с отмирающими на зиму побегами и одревесневающей нижней частью. Цветёт в июне – июле, созревание плодов – август-сентябрь. Размножение семенное.

Распространение. Эндемик России, распространён на Сев. Кавказе. В Республике Адыгея достоверно известна единственная популяция на горе Зап. Ачешбок (Руденко, 2023). В Карачаево-Черкесской Республике растёт в окр. пос. Нижний Архыз, на перевале Гумбаши и горе Малый Бермамыт, в ущелье р. Хасаут (Галушко, 1980а; Михеев, 2010; Шильников, 2010, 2011; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), указывается для окр. ст. Преградной (горы Баранаха и Башкирка) (Красная книга Российской Федерации, 2008). В Кабардино-Балкарской Республике известен из окр. пос. Былым (по р. Баксан, в ущелье р. Чегем), аула Эль-Тюбю (устье р. Гара-Аузу-Су), с. Безенги (Галушко, 1974б; Шхагапсоев, 1994, 2003; Шильников, 2023). В Республике Северная Осетия-Алания произрастает в ущелье р. Урух в окр. сёл Донифарс, Лезгор, Калнахта (Ханджян, 2012; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к сухим каменистым и скалистым склонам, реже произрастет на каменистых луговых склонах с неразвитым почвенным слоем, на высоте 1300–2000 м н.у.м.

Численность. Данные об общей численности и её динамике отсутствуют. Вероятно, общая численность не превышает 10 тыс. особей.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентноспособность в составе растительных сообществ.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Северная Осетия-Алания (2022), Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Кабардино-Балкарской Республики (2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раз в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. Д.С. Шильников.

Калина Райта

Viburnum wrightii Miq.

Семейство Калиновые – Vibunaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU к C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадный кустарник до 3 м выс. Листья цельные, почти округлые, на верхушке внезапно удлинённо-остроконечные, сверху ярко-, снизу светло-зелёные, слабо опушённые. Соцветие – сложный щиток. Плоды – ярко-красные костянки. Цветёт в июне – июле, плоды созревают в конце сентября – октябре. Размножение семенное.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Сахалин южнее 48° с.ш. (в окр. г. Южно-Сахалинска, Долинском, Анивском, Корсаковском, Холмском и Невельском р-нах) (Красная книга Сахалинской..., 2019; Шейко и др., 2024; данные автора-составителя), о. Монерон (Баркалов и др., 2006) и островах Уруп, Итуруп, Кунашир и Шикотан (Баркалов, 2009; Красная книга Сахалинской..., 2019). Вне России распространён в горах на п-ове Корея (Park, 2007) и в Японии (Iwatsuki et al., 1993).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на осветлённых участках в хвойных, смешанных и широколиственных лесах, бамбучниках, посадках лиственницы, на склонах морских террас и в горах. Предпочитает плодородные почвы.

Численность. Растёт чаще одиночными особями, реже – небольшими группами. Популяции на о. Сахалин и о. Монерон малочисленны (Красная книга Сахалинской..., 2019; данные автора-составителя). Состояние всех популяций хорошее, растения регулярно цветут и плодоносят. Примерная общая численность – до 1000 экз.

Лимитирующие факторы. Лесные пожары и лесозаготовки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике и федеральном заказнике «Малые Курилы» (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: природном парке «Остров Монерон» (Баркалов и др., 2006), заказнике «Островной» (о. Итуруп) (Государственный кадастр..., 2017; данные автора-составителя), на территории памятников природы «Водопад Медвежий» и «Река Анна» (о. Сахалин) (Государственный кадастр..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, МГУ, МСХА, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ, СПбГУ), Новосибирска, Южно-Сахалинска (Генофонд..., 2012).

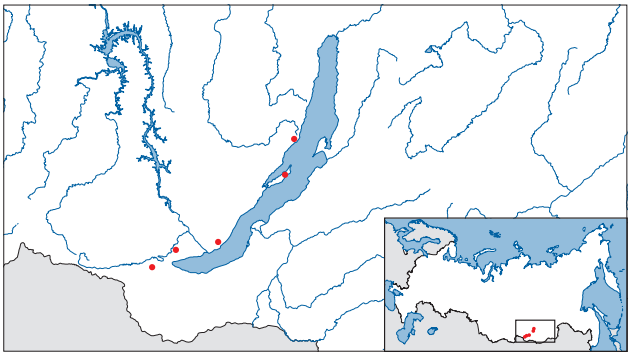
Необходимые дополнительные меры охраны. Уточнение численности популяций в целях выяснения статуса вида, профилактика лесных пожаров.

Автор-составитель. В.Ю. Баркалов.

Фиалка надрезанная

Viola incisa Turcz.

Семейство Фиалковые — Violaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее розеточное короткокорневищное растение 3–9 см выс. Листья надрезанные до 1/6 листовой пластинки, узкотреугольные с клиновидным основанием. Плод – овальная коробочка, зелёная с фиолетовыми штрихами. Сиреневые хазмогамные цветки образуются в конце мая – начале июня, может быть повторное цветение в августе, клейстогамные цветки формируются в течение вегетационного сезона. Растения с пониженной фертильностью, в природе образуют семена не каждый год. Установлено происхождение в результате гибридизации *Viola dissecta* Ledeb. и *V. gmeliniana* Schult. (Елисафенко и др., 2016).

Распространение. В России известны достоверные местонахождения в Иркутской обл. в Иркутском (окр. пос. Большое Голоустное) и Ольхонском (мыс Покойники) р-нах. На основании единичных гербарных образцов отмечен, но повторно не обнаружен в Республике Бурятия (Тункинский р-н) (фонды гербария IRK) и Иркутской обл. (Ольхонский р-н: о. Ольхон, Иркутский р-н: пос. Геологов) (Флора Центральной Сибири, 1979; фонды гербария IRK; Зарубин и др., 1999). Образцы, собранные в Иркутской обл. вне побережий Байкала (левобережье р. Уды ниже Уковского водопада, ущелье р. Молокон на сев.-зап. побережье о. Байкал), не относятся к данному виду (Красная книга Республики Бурятия, 2023). Местонахождения в Республике Алтай, Приморском крае, Амурской обл., приведённые в Красной книге Российской Федерации (2008), относятся к *Viola ingolensis* Elisafenko (или гибридным формам) (Елисафенко, 2019). Вне России отмечен в Сев.-Вост. Китае (Kitagawa, 1979) и Казахстане (Крылов, 1935), но видовая принадлежность требует подтверждения.

Места обитания и особенности экологии. В Иркутской обл. произрастает на слабо задернованных почвах, речном галечнике. В Республике Бурятия найден на злаково-разнотравном лугу на берегу р. Хыр-Горхон.

Численность. В окр. пос. Большое Голоустное (locus classicus) известны 4 локуса на площади 100 м^2 с плотностью от 2 клонов до 8 партикул на 1 м^2, доля генеративных побегов 50–70%. На мысе Покойники выявлено 4 локуса популяции вдоль побережья оз. Байкал с плотностью 0,08–0,9 особей на 100 м^2, доля генеративных особей 50–100%. Плоды образовывались единично во всех популяциях (Иванова М.М. и др., 1993; Елисафенко, Жмудь, 2011; Степанцова, 2014).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентная способность и фертильность особей в связи с гибридным происхождением (Степанцова, 2014; Елисафенко, 2019), выпас скота в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023) и Иркутской обл. (2020). Охраняется в Прибайкальском и Тункинском национальных парках.

Генофонд вида сохраняется достоверно только в ботаническом саде г. Новосибирска. В остальных интродукционных центрах требуется уточнение таксономической принадлежности образцов. В условиях культуры растения неустойчивы, очень редко наблюдается хазмогамное цветение, клейстогамные цветки очень редко завязывают плоды (Интродукция растений..., 2017; Интродукция редких..., 2024).

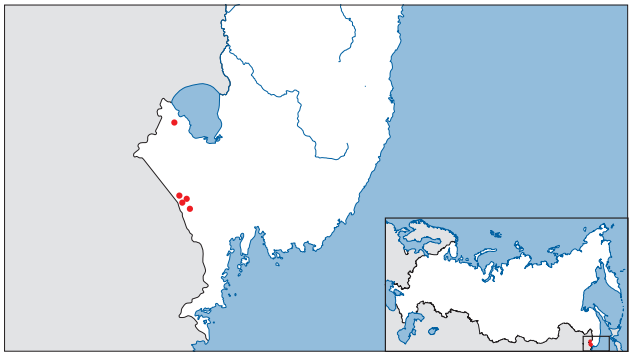
Необходимые дополнительные меры охраны. Уточнение природного ареала в целях выяснения статуса вида, мониторинг достоверно известных местонахождений не реже одного раза в 5 лет, разработка метода вегетативного клонирования биотехнологическими методами и сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. Т.В. Елисафенко.

Виноградовник японский

Ampelopsis japonica (Thunb.) Makino

Семейство Виноградовые – Vitaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Травянистая лиана до 2 м дл., цепляющаяся при помощи немногочисленных, преимущественно простых усиков. Стелется по субстрату или оплетает кусты. Листья до 10(15) см дл., обычно перисторассечённые, дланевидные, из 5 (редко 3) листочков, на окрылённых черешочках. Цветки зеленоватые. Соцветия щитковидные. Ягоды бледно-фиолетовые, с голубоватым оттенком. Цветёт в июне, плоды созревают в сентябре – октябре.

Распространение. В России в естественных условиях встречается только в Приморском крае. Известен из немногочисленных местонахождений, сосредоточенных в его юго-зап. р-нах (Воробьёв, 1968; Харкевич, Качура, 1981; Кожевников А.Е., 1989). Основная область произрастания – долина среднего течения р. Раздольная, где выявлено несколько изолированных популяций. Кроме того, известен из единственного местонахождения в Ханкайском р-не в долине р. Комиссаровка (близ пос. Комиссарово). Вне России распространён в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Lee Y.N., 1996; Iwatsuki et al., 1999; Flora of China, 2007); указание для Монголии (Грубов, 1982) не подтверждается в последних сводках по флоре этой страны (Ohwi, 1965; Kitagawa, 1979; Губанов,1996).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих участках склонов речных террас, по сухим каменисто-щебнистым и скалистым склонам сопок с разнотравно-кустарниковыми группировками, среди разреженных сухих дубняков, по каменистым россыпям. Везде произрастает узколокально, преимущественно в нижних частях склонов, обширных зарослей не образует.

Численность. Численность в каждой популяции не превышает нескольких десятков особей, иногда ограничивается единичными экземплярами. В долине р. Комиссаровка (близ пос. Комиссарово) находится в угнетённом состоянии.

Лимитирующие факторы. Ежегодные палы, а также отсутствие устойчивого снежного покрова (побеги обмерзают до уровня снега). Этим, по-видимому, объясняется приуроченность произрастания в Приморском крае к нижним частям склонов, т.е. к участкам с максимальным накоплением снега в зимний период.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Несколько популяций представлены на территории регионального Полтавского заказника.

Генофонд вида сохраняется в ряде ботанических садов и дендрариев (Редкие и исчезающие..., 1983; Остроградский, Малышева, 1999; Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Может быть рекомендован для введения в культуру как декоративное растение.

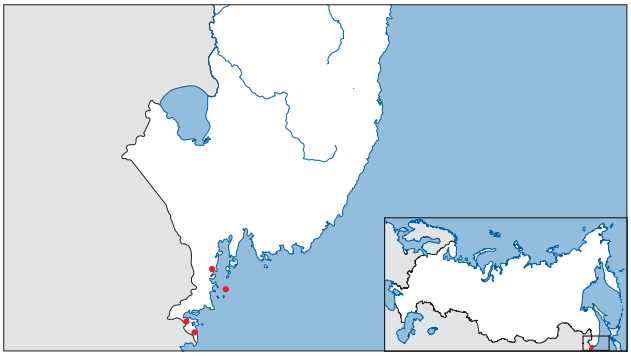
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ (ботанического заказника или национального парка) в долине р. Раздольная или в зап. части Приханкайской равнины, где будут охраняться участки с произрастанием виноградовника японского и ряда других редких видов, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. З.В. Кожевникова.

Девичий виноград триостренный

Parthenocissus tricuspidata (Siebold et Zucc.) Planch.

Семейство Виноградовые — Vitaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листопадная лиана с деревянистым стеблем до 3(4) м дл. и 0,5(1) см толщ., прикрепляющаяся к скалам при помощи многочисленных коротких ветвистых усиков с дисковидными присосками на концах. Листья от 5–10(15) у плодущих до 10(20) см шир. у бесплодных побегов, сердцевидно-трёхлопастные или округло-яйцевидные, иногда почти тройчатые. Цветки зеленовато-жёлтые. Соцветия из 10–20 цветков, щитковидные. Ягоды синевато-чёрные. Цветёт в августе, плоды созревают в октябре.

Распространение. В России в естественных условиях встречается только на юго-западе Приморского края. Известен из нескольких местонахождений, сосредоточенных в его юго-зап. части (Хасанский р-н) (Воробьёв, 1968; Харкевич, Качура, 1981; Кожевников А.Е., 1989). Вне России произрастает в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Ohwi, 1965; Kitagawa, 1979; Clavis plantarum..., 1995; Lee Y.N., 1996; Iwatsuki et al., 1999; Flora of China, 2007).

Места обитания и особенности экологии. Растёт преимущественно в нижних частях отвесных, более или менее затенённых скалистых участков морских побережий, регулярно увлажняемых атмосферными осадками (туманы) и (или) грунтовыми водами, реже – по каменистым россыпям. Встречается узколокально, формируя на скальной поверхности густой покров из стеблей, но обширных зарослей не образует.

Численность. Численность каждой популяции не превышает нескольких десятков особей, иногда ограничивается единичными экземплярами.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и приуроченность к весьма специфическим местообитаниям, что, вероятно, является следствием произрастания на границе ареала. Расселению на подходящие местообитания препятствуют сезонные пожары (палы), постоянно случающиеся в районе произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Дальневосточном морском биосферном заповеднике и на территории регионального памятника природы «Сопка Голубиный Утёс».

Генофонд вида сохраняется во многих ботанических садах и дендрариях (Редкие и исчезающие..., 1983; Остроградский, Малышева, 1999; Генофонд..., 2012), широко используется в озеленении.

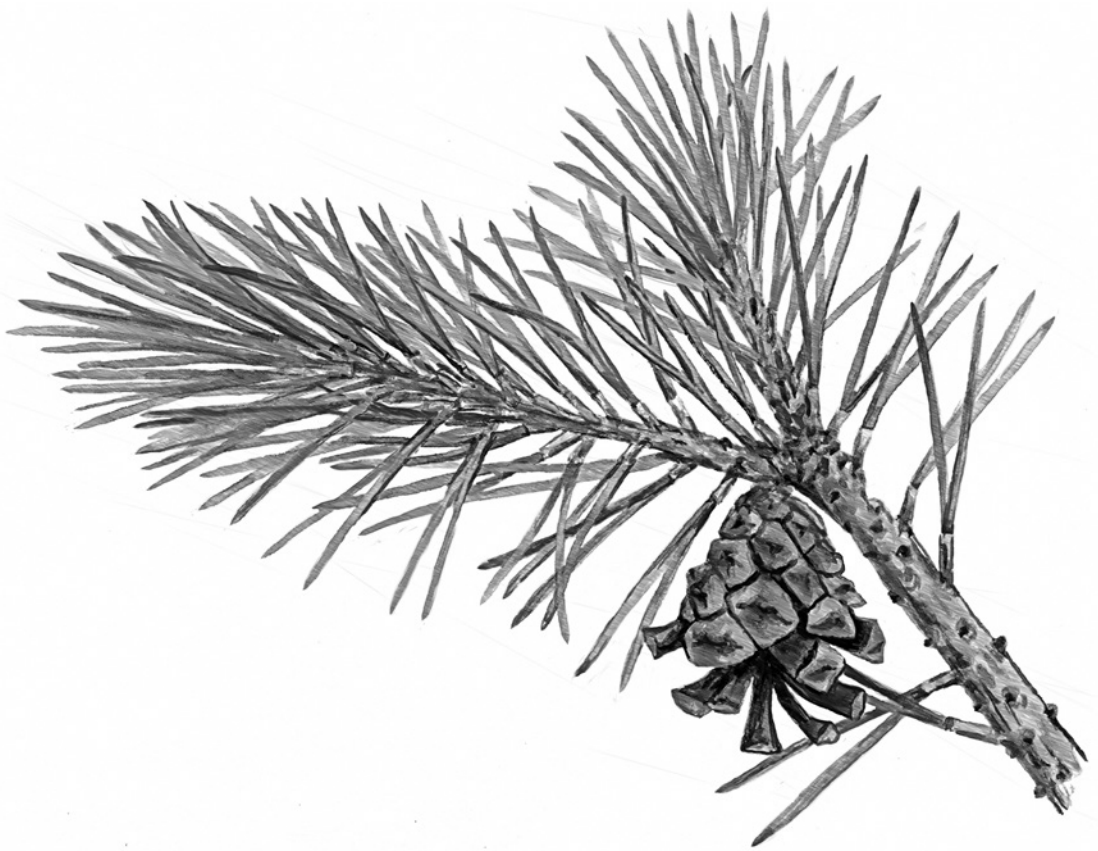
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. З.В. Кожевникова.

Раздел 2

ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Редактор Т.И. Варлыгина



Можжевельник скученный

Juniperus conferta Parl.

Можжевельник прибрежный – *Juniperus conferta* Parl. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Кипарисовые – Cupressaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Невысокий стелющийся зимнезелёный двудомный кустарник с красно-коричневой отслаивающейся корой, с жёсткими, колючими линейно-ланцетными листьями (хвоинками), собранными в пучки на концах ветвей. Тёмно-синие с сизым налётом женские шишки с тремя трёхгранно-овальными семенами созревают на второй год (Коропачинский, 1989б; Усенко, 2009).

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. в юж. части о. Сахалин в Углегорском, Томаринском, Долинском, Корсаковском и Холмском р-нах (Коропачинский, 1989б; Красная книга Сахалинской..., 2019). За пределами России произрастает в Японии на островах Хоккайдо и Хонсю (Ohwi, 1965).

Места обитания и особенности экологии. Растёт рассеянно или куртинами на песчаных наносах и дюнах морских побережий среди разреженной псаммофитной растительности, удаляясь не более 2 км от берега моря. Светолюбив, засухоустойчив, размножается семенами и черенками. Пригоден для закрепления песков (Агеенко и др., 1982; Усенко, 2009).

Численность. Известно около 10 местонахождений. Популяция на о. Сахалин нестабильна, общая численность составляет около 5000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Изолированность и малочисленность популяций, штормовые нагоны и эоловые процессы во время циклонов и морских бурь; строительство дорог, прокладка линейных объектов, дачное строительство, разработка песчаных карьеров, рекреационные нагрузки, облесение дюн.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заказнике «Красногорский» и памятнике природы регионального значения «Мыс Слепиковского» (Смирнов А.А., 1999; Государственный кадастр..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Южно-Сахалинска (Каталог..., 2011) и ещё 7 ботанических садах России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Успешно акклиматизирован на Черноморском побережье Кавказа и в Средней Азии (Агеенко и др., 1982).

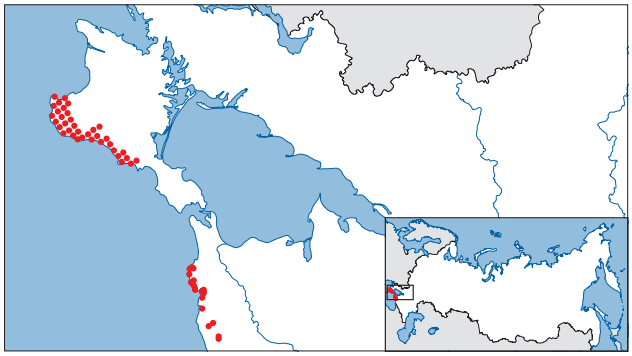
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, создание и оборудование экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия, более широкое использование для озеленения и укрепления песчаных склонов и увалов.

Авторы-составители. Н.Д. Сабирова, Р.Н. Сабиров.

Можжевельник высокий

Juniperus excelsa M. Bieb.

Семейство Кипарисовые — Cupressaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное хвойное однодомное дерево до 15 м выс. с кроной ширококонической или яйцевидной формы. Хвоя мелкая, около 1 мм дл., чешуйчатая, тупая. Шишкоягоды одиночные, шаровидные, чёрно-фиолетовые с сизым налётом, до 1 см в диам., состоят из 4–6 чешуек. Семян 3–7. Анемофил. Пылит с середины января до апреля. Размножается семенами, семенная продуктивность – 10–20% (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017).

Распространение. В России растёт в Республике Крым, г. Севастополе и Краснодарском крае. В Крыму встречается почти по всему Южному берегу (на восток до горного массива Карадаг), а также на вост. склонах горы Чатырдаг (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018). В Краснодарском крае распространён в горах Бараний Рог и Лысая в истоках рек Шебш, Папай и Шизе (Изумрудная книга..., 2011–2013), на Черноморском побережье от окр. г. Анапы до р. Мезыбь (Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России распространён на Балканском п-ове, о. Кипр, в Малой Азии, и странах Леванта (Имханицкая, 2003; POWO, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на крутых, преимущественно юж. каменистых склонах на перегнойно-карбонатной эродированной почве до высоты 450 м, изредка до 600 м н.у.м. Образует чистые редколесья, а также в сочетании с фисташкой и дубом пушистым (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018).

Численность. В Крыму площадь произрастания лесов из можжевельника высокого составляет 3285 га. Одни из самых крупных и хорошо сохранившихся массивов находятся в долине р. Узунджа, балке Канака, в окр. пос. Новый Свет и Краснокаменки (урочище Кизилташ). Общая площадь лесов с участием вида в Краснодарском крае около 4000 га, в заповеднике «Утриш» им занято 655 га. Основные массивы сосредоточены в долине р. Сукко, на Абраусском п-ове, хр. Маркотх (Литвинская, 2016). На хр. Бараний Рог произрастает около 100 экз., на горе Лысой – 200–300 (Отчёт..., 2013).

Лимитирующие факторы. Медленное возобновление вида и поражение его вредителями, разрушение мест произрастания вида и уничтожение растений при добыче мергеля (хр. Маркотх), пожарах (Утриш, гора Лысая у с. Варваровка, хр. Маркотх), незаконных рубках и заготовке древесины для сувенирной продукции, а также при прокладке линейных объектов, курортном строительстве, стихийной рекреации и джиппинговом туризме (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга города Севастополя, 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017) и города Севастополя (2018). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», «Утриш», Ялтинском горно-лесном и Карадагском, национальном парке «Крымский» и ряде региональных ООПТ, из которых наиболее важны заказники «Мыс Айя», Байдарский (город Севастополь), Канака, Новый Свет (Республика Крым), «Большой Утриш» и «Абраусский» (Краснодарский край) (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018; Литвинская, 2020а, 2023).

Генофонд вида сохраняется в 8 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

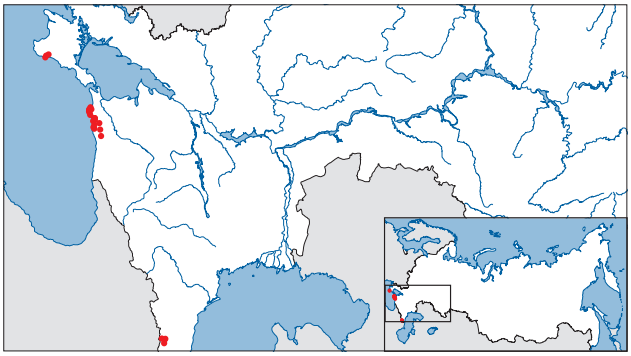
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение хозяйственной деятельности, регулирование стихийной рекреации, джиппингового туризма в местах компактного произрастания вида, постоянный мониторинг лесопатологического состояния насаждений, более жёсткий контроль соблюдения режима существующих ООПТ (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Авторы-составители. С.А. Литвинская, В.В. Фатерыга.

Можжевельник вонючий

Juniperus foetidissima Willd.

Семейство Кипарисовые — Cupressaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное двудомное или однодомное дерево до 15 м выс. Крона пирамидальная, сизоватая. Хвоя игольчатая, чешуйчатая, 4 мм дл. Микроспорофиллы около 2–3 мм дл., яйцевидно-шаровидные, бледно-жёлтые. Шишкоягоды шаровидные, до 10 мм в диам., почти чёрные, с негустым сизым налётом. Семена 5–7 мм в диам., в числе 1–2, блестящие, каштановые

Распространение. В России встречается в Республике Крым (Бабуган-Яйла, урочище Синаб-Даг) (Коренькова, 2014), в Краснодарском крае: сев. макросклон Большого Кавказа (горы Бараний рог, Папай, Шизе), Черноморское побережье: город-курорт Анапа – город-курорт Геленджик (Красная книга Краснодарского..., 2017) и в Республике Дагестан, где указан для басс. р. Самур (Рутульский р-н) (Красная книга Республики Дагестан, 2020). Вне России растёт на Балканском п-ове, о. Кипр, в Юго-Зап. Азии (Турция, сев.-зап. Иран, сев. Ливан) и в Закавказье (Имханицкая, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих каменистых склонах, на перегнойно-карбонатной сильно эродированной почве. Не переносит затенения и переувлажнения и даже слабого засоления почвы. Образует можжевеловые и можжевелово-фисташковые редколесья, произрастает в пушистодубовом и палиурусовом шибляке, на скалах нижнего горного пояса. В Краснодарском крае на хр. Маркотх, между Базовой и Широкой щелями образует чистые сообщества (Иваненко, 2013). В Крыму растёт в пределах высот 950–1050 м н.у.м., где отмечаются наиболее продуктивные древостои с активным возобновлением; в Краснодарском крае встречается до 500 м н.у.м.

Численность. В Крыму известна единственная популяция вида, площадь которой составляет 51,6 га; интенсивность возобновления низкая, доля шишкоягод с полноценными семенами оставляет 10%. В её структуре доля перестойных деревьев составляет 93% (Коренькова, 2016). В Дагестане общая численность вида составляет до 1000 особей, преобладают старые деревья (Красная книга Республики Дагестан, 2020). В Краснодарском крае доля участия вида в арчовниках 20–25%, чистые сообщества невелики и чрезвычайно редки (между Базовой и Широкой щелями, хр. Маркотх), площадь лесов с участием вида около 4000 га, из них в заповеднике «Утриш» – 654,9 га. Популяция на горе Шизе в критическом состоянии, в заповеднике «Утриш» – в неудовлетворительном, т.к. долгие десятилетия находилась под сильным антропогенным прессом (Литвинская, 2020а).

Лимитирующие факторы. Незаконные рубки (Кабардинское лесничество), добыча полезных ископаемых, пожары (гора Лысая у с. Варваровка, хр. Маркотх), неорганизованный туризм, повреждение семян карпофагами, использование древесины для сувенирной продукции; в Горном Крыму – низкая доля полноценных семян. В Краснодарском крае отмечено его массовое усыхание (Пенайская щель) (А.В. Попович, личн. сообщ.).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республик Крым (2015) и Дагестан (2020). Охраняется в заповеднике «Утриш», Крымском национальном парке, региональном природном парке Маркотх, региональных памятниках природы «Гора Бараний Рог», проектируемом «Хребет Грузинка – гора Шизе» (Краснодарский край) и др. (Литвинская, 2023).

В Ботаническом саду Петра Великого БИН РАН введён в культуру с 1910 г. (Фирсов и др., 2019). Генофонд вида сохраняется в 10 ботанических садах России (Генофонд..., 2012). В Республике Дагестан и на Черноморском побережье широко используется для озеленения жилых зон. В культуре размножается черенками.

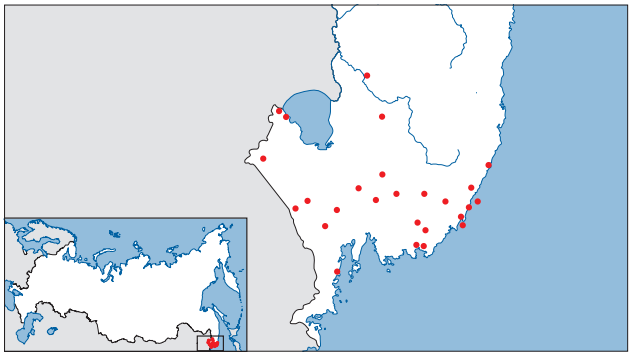
Необходимые дополнительные меры охраны. Борьба с вредителями, разработка мероприятий по улучшению состояния природных популяций, создание экологических троп для снижения рекреационного воздействия на существующих ООПТ.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Можжевельник твёрдый

Juniperus rigida Siebold et Zucc.

Семейство Кипарисовые – Cupressaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двудомное дерево до 9 м выс., с плотной пирамидальной кроной. Листья игловидные, 11–16(26) мм дл., 1,2–1,8 мм шир., прямые или слегка изогнутые у основания, отстоящие от стебля под углом 90°. Пылит в конце мая – начале июня. Шишки ягодообразные, округлые или яйцевидные, 1–3-семянные, 4–9 мм в диам., в зрелом состоянии – чёрные или коричневато-чёрные, иногда с сизым налётом, созревают в октябре, на второй-третий год после опыления, сладковатые на вкус (Кожевникова, 1983, 1985, 1991). За 10 лет бывает 3–4 урожайных года (Шмидт И.Н., Урусов, 1973).

Распространение. В России встречается в юж. р-нах Приморского края: Хасанском, Уссурийском, Шкотовском, Михайловском, Ханкайском, Анучинском, Партизанском, Лазовском и Ольгинском. Вне России распространён в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Воробьёв, 1969; Харкевич, Качура, 1981; Ohwi, 1965; Lee T., 1993; Clavis Plantarum..., 1995; Lee Y.N., 1996; Oh, Pak, 2001; Adams, 2004).

Места обитания и особенности экологии. Бóльшая часть насаждений вида приурочена к скалам и крутым склонам с выходами карбонатных пород (Куренцова, 1968; Куренцова, Харкевич, 1975). Исключительно светолюбив, не выносит затенения. В Лазовском р-не на песчаных валах морского побережья приобретает стелющуюся форму, описанную в качестве особого подвида *J. rigida* subsp. *litoralis* Urussov (Урусов, 1981).

Численность. Известно более 20 местонахождений (общая численность не более 500 фертильных особей), приуроченных преимущественно к труднодоступным участкам каменистых осыпей и отвесным скалам. Самая крупная популяция, насчитывающая около сотни особей, находится на горе Змеиная в Уссурийском заповеднике. По зап. побережью оз. Ханка, в окр. мыса Белоглиняный насаждения сформированы из нескольких десятков растений до 10 м выс. Большинство популяций насчитывают не более 10–15 особей репродуктивного возраста, наиболее крупные расположены в басс. рек Партизанская, Артёмовка, Арсеньевка, Нестеровка, Чёрная, Самарга. Многие популяции находятся в угнетённом состоянии, семеношение у взрослых особей ослабленное, почти отсутствуют подрост и сеянцы. Относительно удовлетворительное семенное возобновление отмечено только по зап. берегу оз. Ханка, где на крутых минерализованных склонах насчитывается до сотни сеянцев.

Лимитирующие факторы. Малая численность особей в популяциях, не обеспечивающая успешного опыления, затруднённое прорастание семян и слабое семенное возобновление, пожары и палы (полностью уничтожают подрост и сеянцы), эрозия склонов, промышленная заготовка известняка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского края..., 2022). Охраняется в Уссурийском и Лазовском заповедниках.

Генофонд вида сохраняется в 11 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012), широко распространён в культуре в Японии (Колесников, 1974; Кожевникова, 1991б).

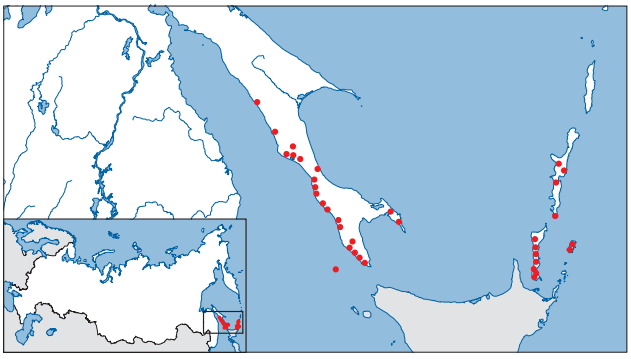
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на территориях с наиболее многочисленными популяциями (басс. р. Партизанской, окр. оз. Ханка и др.), расширение культивирования.

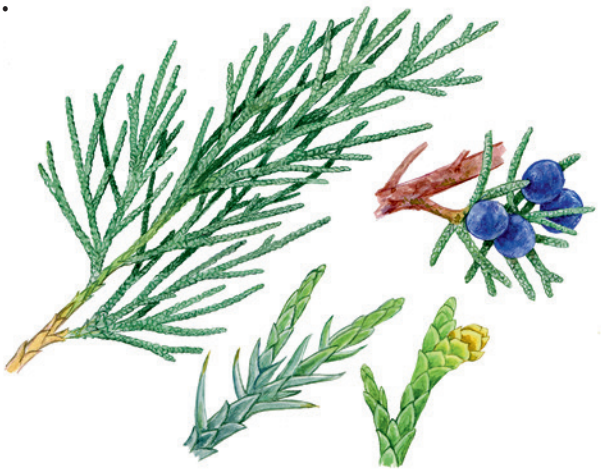
Автор-составитель. З.В. Кожевникова.

Можжевельник Саржента

Juniperus sargentii (A. Henry) Takeda ex Koidz.

Семейство Кипарисовые — Cupressaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Двудомный кустарник до 1,5 м выс. с восходящими веером ветвями. Кора коричневая или красно-коричневая, на молодых побегах гладкая, блестящая, на старых – шелушащаяся. Листья двух типов: игловидные – 3–5 мм дл., 1,5–2 мм шир., и чешуевидные – ромбические, тёмно-зелёные, с сизо-голубоватым налётом, с продолговатой смоляной железкой. У взрослых растений преобладают побеги с чешуевидными листьями, игловидные характерны для ювенильных растений и постфертильных побегов, а также для экземпляров, растущих в полутени. Шишки чёрные с сизым налётом, 2–8-семянные, 5–8 мм в диам., двухвершинные, реже почти шаровидные, созревают на второй год после опыления (Воробьёв, 1968; Егорова Е.М., 1977; Кожевникова, 1985, 1991). Возобновление семенное, прорастание семян затруднённое (Кожевникова, 1985).

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на островах Сахалин (юг), Монерон, Итуруп, Кунашир и Шикотан (Воробьёв, 1968; Егорова Е.М., 1977; Харкевич, Качура, 1981; Коропачинский, 1989б). Ошибочно указывался для юга Сихотэ-Алиня (Приморский край) (Красная книга СССР, 1984). Вне России распространён в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю), на п-ове Корея и в Сев.-Вост. Китае (Коропачинский, 1989б; Ohwi, 1965; Clavis Plantarum..., 1995; Lee T., 1993; Lee Y.N., 1996; Oh, Pak, 2001; Adams, 2004).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к морским побережьям. Растёт группами на песке у моря, на каменистых склонах, скалах, щебнистых осыпях гор. На о. Сахалин подавляющая часть насаждений сосредоточена на зап. побережье, обращённом в сторону Татарского пролива (Смирнов А.А., 2002). На Юж. Курильских о-вах тяготеет к охотоморским побережьям и лишь в единичных случаях выходит к тихоокеанскому побережью (Баркалов, Ерёменко, 2003а); на о. Шикотан образует сплошные заросли и является одним из основных ландшафтных растений, экологически замещающих кедровый стланик (Егорова Е.М., 1977).

Численность. Насчитывается 30–35 популяций, средняя численность каждой составляет 50–100 особей и менее. Общая численность на Сахалине достигает 5–7 тыс. экз., на Курильских о-вах – до 5 тыс. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Затруднённое семенное возобновление, узкая экологическая приуроченность, разрушение мест обитания из-за строительства, прокладки линейных объектов, разработка карьеров по добыче песка, зарастание песчаных дюн.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, заказнике «Малые Курилы» (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональных ООПТ: заказниках «Красногорский», «Островной», природном парке «Остров Монерон» (Баркалов и др., 2006), памятниках природы «Мыс Слепиковского», «Хребет Жданко», «Мыс Великан», «Мыс Кузнецова» (Сахалинская обл.) (Государственный кадастр..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в 17 ботанических садах и дендрариях России (Каталог..., 2011; Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Распространён в культуре в Японии и Китае (Lee Y.N., 1996; Adams, 2004).

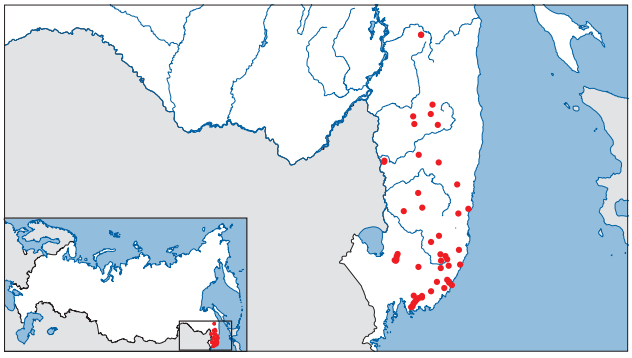
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация заказников регионального значения в местах компактного произрастания вида в Томаринском, Холмском, Корсаковском и Невельском р-нах Сахалинской обл. Более широкое введение в культуру в России в качестве почвопокровного (Колесников, 1974; Кожевникова, 1991а).

Автор-составитель. З.В. Кожевникова.

Микробиота перекрёстнопарная

Microbiota decussata Kom.

Семейство Кипарисовые — Cupressaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёный стелющийся хвойный кустарник до 1(1,7) м выс., с ветвями до 6–7 м дл. Пыление наблюдается в мае – июне, семеношение в августе – сентябре. Возраст отдельных растений достигает 150–230 лет (Урусов, 1979; Красная книга Хабаровского..., 2019).

Распространение. Эндемик России. Распространён на юге Хабаровского и в Приморском краях в горах Сихотэ-Алиня (от Ливадийского хр. на юге до басс. р. Анюй на севере). Бóльшая часть ареала расположена в Приморском крае, преимущественно в Партизанском, Лазовском, Шкотовском, Чугуевском и Ольгинском р-нах. Известен также в Партизанском, Дальнегорском и Лесозаводском городских округах, в Тернейском, Анучинском, Черниговском, Спасском, Дальнереченском, Красноармейском и Пожарском р-нах. В Хабаровском крае отмечено не менее 6 местонахождений вида в р-нах имени Лазо, Бикинском и Нанайском. Ряд указаний, основанных на старых гербарных сборах (самый сев. пункт произрастания в басс. р. Анюй, хр. Большой Воробей и др.), не подтверждается современными наблюдениями (Прокопенко, 2018; Прокопенко, Кудрявцева, 2021). Площадь области обитания менее 500 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Места произрастания приурочены к среднегорному, реже низкогорному типу рельефа и изолированы друг от друга. Число местонахождений вида на Сихотэ-Алине увеличивается с севера на юг, на центральных (приводораздельных) частях хребта он редок, а по вост. макросклону не идёт так далеко на север, как по западному. Растёт на высоте 100–1750 м н.у.м. на каменных россыпях, как открытых, так и под пологом леса, среди горных пихтово-еловых, еловых и каменноберёзовых лесов, реже – среди лиственничных, хвойно-широколиственных и широколиственных лесов, в зарослях кедрового стланника (Урусов, 1979; Двужильный, Двужильный, 2003; Прокопенко, 2011а, 2018). Местами образует чистые заросли.

Численность. Известно около 48 местонахождений (Прокопенко, 2018), различающихся по численности. Большинство находится в Приморском крае, в Хабаровском – около 6. На Ливадийском хр. монодоминантные заросли занимают участки 1–3 га (Урусов, 1979). На горе Телевизионная в окр. г. Дальнегорска найдено около 25 экз. (Двужильный, Двужильный, 2003).

Лимитирующие факторы. Пожары (особенно повторяющиеся), лесозаготовительная, горнодобывающая и строительная деятельность (Урусов, 1979; Двужильный, Двужильный, 2003; Скворцов и др., 2006; Красная книга Хабаровского..., 2019). На горе Литовка заросли микробиоты сильно пострадали при пожаре в мае 2019 г. (Леусов, Малюгин, 2019). Предполагается, что в некоторых пунктах вид мог исчезнуть из-за пожаров (Урусов, 1979; Прокопенко, 2018; Прокопенко, Кудрявцева, 2021).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского края..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв. Охраняется в Лазовском и Сихотэ-Алинском биосферном заповедниках, национальном парке «Зов тигра», региональных заказниках: «Берёзовый» (Приморский край), «Чукенский» и «Матайский» (Хабаровский край), экологическом коридоре «Стрельников» (Хабаровский край), памятниках природы «Гора Скалистая», «Гора Лысая», «Восточный склон горы Ястребовская» (Приморский край), «Гора Ко» (перспективном) (Хабаровский край) (Богачёв и др., 2017; Прокопенко, 2018; Красная книга Хабаровского..., 2019).

Генофонд вида сохраняется в 31 ботаническом саду России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ускорить организацию проектируемого природного парка «Южно-Приморский» в Шкотовском р-не Приморского края и ООПТ в окр. пос. Каменка Дальнегорского городского округа (Двужильный, Двужильный, 2003; Прокопенко, Кудрявцева, 2021). Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, создание и оборудование экологических троп, обеспечивающих сохранение вида и минимизацию рекреационного воздействия.

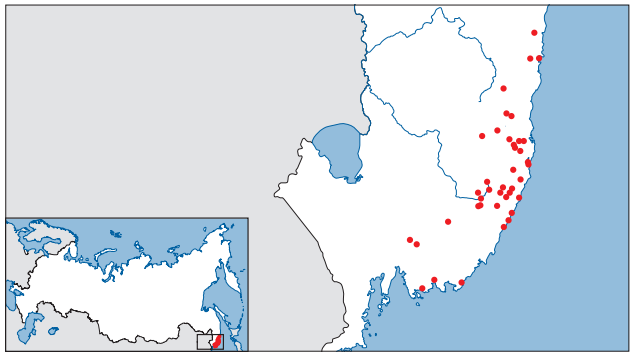
Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Лиственница ольгинская

Larix olgensis A. Henry

[*Larix gmelinii* (Rupr.) Rupr. var. *olgensis* (A. Henry) Ostenf. et Syrach]

Семейство Сосновые — Pinaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii); в Красном списке МСОП – NT близок к VU A2d (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Летнезелёное хвойное дерево до 25(30) м выс. и 70–80(90) см в диам. Пыление наблюдается в конце апреля, созревание семян во второй половине августа (Гуков, Минхайдаров, 2011). Длительность жизни – 250–300 и более лет (Красная книга Российской Федерации, 2008). От других дальневосточных видов лиственницы отличается наличием рыжеватого опушения молодых побегов и верхней стороны чешуй шишек (у остальных видов то и другое голое) (Скворцов и др., 2006). Гибридизирует с другими видами рода, особенно с *L. cajanderi*.

Распространение. Растёт в Приморском крае в горах Сихотэ-Алиня, преимущественно на вост. макросклоне в Тернейском, Кавалеровском, Ольгинском, Лазовском, Партизанском, Шкотовском, Анучинском и Чугуевском р-нах, Дальнегорском, Находкинском городских округах и ЗАТО Фокино (Прокопенко, 2009; Гуков, Минхайдаров, 2011; Орлова Л.В. и др., 2013; Прокопенко, Нечаев, 2016). Указан для Восточно-Маньчжурских гор на Борисовском плато в Надеждинском р-не (Красная книга Российской Федерации, 2008), однако показано, что здесь присутствует и гибридогенный вид (Марчук и др., 2021). Указание для Хабаровского края не подтвердилось (Бобров Е.Г., 1978б). Наибольшие массивы вида известны в бассейнах рек Милоградовка, Маргаритовка, Арзамазовка, Туманная, Зеркальная и в верхнем течении р. Уссури, на остальной части ареала встречается редко (Гуков, Минхайдаров, 2011). Точное установление границ ареала затруднено из-за гибридизации с другими видами лиственниц, прежде всего с *L. cajanderi*. Вне России распространён в Сев.-Вост. Китае и на п-ове Корея (Бобров Е.Г., 1978б).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в горных широколиственных, мелколиственных, хвойно-широколиственных и хвойных лесах на склонах и в долинах рек, на каменных россыпях, скалах, песках, иногда на заболоченных участках от уровня моря до 1550 м н.у.м. (в вегетативной форме до 1682 м н.у.м.). Местами образует лиственничники различных типов – от сухих до заболоченных, чаще встречается в виде отдельных групп деревьев или небольших куртин, далеко отстоящих друг от друга (Дылис, 1961; Гуков, 1976; Скворцов и др., 2006; Гуков, Минхайдаров, 2011; Прокопенко, 2011; Потокин и др., 2013).

Численность. Древостои, образованные *L. olgensis*, занимают около 16 тыс. га (Потокин и др., 2013), площади насаждений постоянно уменьшаются (Гуков, Минхайдаров, 2011).

Лимитирующие факторы. Рубки, пожары, низкая всхожесть семян, повреждаемость шишек и семян различными насекомыми, слабая устойчивость к грибным заболеваниям (Гуков, Минхайдаров, 2011). Почти 90% сообществ с участием лиственницы ольгинской подвергается лесохозяйственным рубкам (Потокин и др., 2013). Наибольший вред семенам вида наносят личинки лиственничной мухи и гусеницы шишковой огнёвки: первая уничтожает в шишках до 70% семян, вторая – до 20–30% (Гуков, Минхайдаров, 2011).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства..., 2022). Вид был запрещён к рубке (Правила..., 2000), однако трудности различения *L. olgensis* в природе от других видов лиственниц привели к тому, что все ограничения, введённые для охраны вида, на практике не действуют (Гуков, Минхайдаров, 2011).

Приводится для Лазовского и Сихотэ-Алинского биосферного заповедников (Таран, Чабаненко, 2010; Пименова, 2016), однако генетическими исследованиями показано, что лиственницы с побережья Сихотэ-Алинского заповедника к этому виду не принадлежат (Пименова, 2016). Первостепенное значение для сохранения её генофонда имеет национальный парк «Зов тигра» (Прокопенко, Кожевников, 2012).

Генофонд вида сохраняется в 11 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

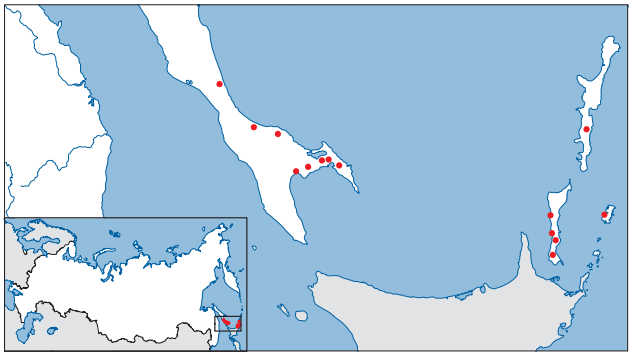
Необходимые дополнительные меры охраны. Перевод насаждений лиственницы ольгинской в категорию защитных лесов (Гуков, Минхайдаров, 2011). Организация памятника природы в окр. пос. Ольга.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Ель Глена

Picea glehnii (F. Schmidt) Mast.

Семейство Сосновые — Pinaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное хвойное дерево до 20(24) м выс., с широкояйцевидной кроной, с красновато-бурой отслаивающейся тонкими пластинками корой. Шишки яйцевидно-цилиндрические, серо-бурые, 3–6 см дл. и до 2,5 см шир. Размножение семенами, которые созревают в сентябре. Урожайные годы повторяются через 2–3 года (Воробьёв, 1968; Коропачинский, 1989а). Может укореняться нижними ветвями.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Сахалин (Корсаковский р-н, долина р. Мерея, окр. оз. Большое Вавайское, лагуны Буссе, бух. Лососей) и островах Кунашир, Шикотан и Итуруп (Шафрановский, 1991, 1992; Баркалов, 2009). Площадь области обитания менее 20 км^2. Искусственные насаждения вида созданы в Долинском и Макаровском р-нах. За пределами России растёт в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Ohwi, 1965).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в лесах совместно с елью аянской, пихтой сахалинской и лиственницей Каяндера, реже образует чистые насаждения (Шафрановский, 1987, 1991; Коропачинский, 1989а). Предпочитает хорошо увлажнённые, нередко заболоченные условия. Теневыносливое долговечное декоративное дерево. На открытых пространствах, в понижениях рельефа даёт хорошее возобновление. Рост относительно медленный, однако возобновление и состояние подроста лучше в полидоминантных темнохвойных лесах (Шафрановский, 1987, 1991, 1992). На территории регионального памятника природы «Вулкан Менделеева» на о. Кунашир растёт на рыхлых вулканогенных шлаково-песчаных отложениях, формирует высокопродуктивные насаждения на горных склонах до высоты 600–650 м н.у.м. (Сабиров и др., 2014).

Численность. В результате многолетних промышленных рубок в XX в. ареал вида и численность популяций в Сахалинской обл. значительно сократились. В настоящее время леса из ели Глена здесь занимают ограниченные площади, представлены в основном вторичными сообществами. Курильская популяция в связи с ветровалами и локальными усыханиями насаждений несколько сокращается, но на о. Кунашир ель Глена является одной из основных лесообразующих пород (Баркалов, Ерёменко, 2003а). Численность на Сахалине составляет 5000–7000 экз., на Курильских о-вах – до 5000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). Общая численность остается стабильной и с учётом искусственных насаждений достигает 17 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. На о. Сахалин – незаконная рубка леса, создание магистральных нефтегазопроводов и других инфраструктурных объектов по переработке и хранению углеводородного сырья, угроза лесных пожаров, повышенная рекреационная нагрузка. На о. Кунашир – строительство геотермальной станции, дорог, прокладка туристических маршрутов. Ветровалы во время тайфунов и локальные усыхания древостоев, очевидно связанные с изменениями климата.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, федеральном заказнике «Малые Курилы» (Баркалов, Ерёменко, 2003а), региональном заказнике «Островной» (Таран и др., 2018) и региональных памятниках природы «Корсаковский ельник», «Озёрский ельник» и «Вулкан Менделеева» (Государственный кадастр..., 2017).

Генофонд вида сохраняется в 18 ботанических садах и дендрариях гг. Москвы (ГБС, МГУ, Дворец детского творчества), Санкт-Петербурга (БИН, СПбЛТУ), Сочи, Сыктывкара, Владивостока, Хабаровска, Южно-Сахалинска и др. (Каталог..., 2011; Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

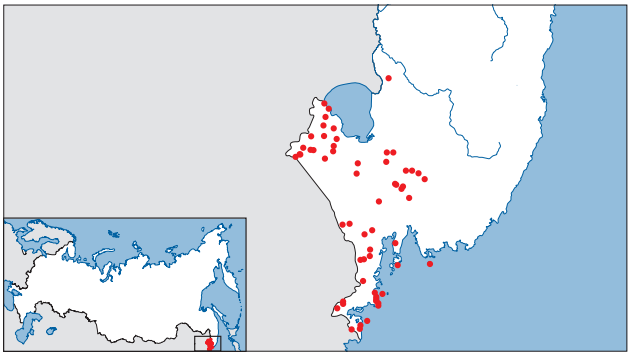
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, регламентация туристической деятельности, создание оборудованных экологических троп, снижающих рекреационное воздействие в местах произрастания вида вокруг водоёмов Корсаковского р-на; создание питомника для выращивания посадочного материала для искусственного лесовосстановления, специальный уход за созданными искусственными насаждениями, более широкое использование в озеленении Сахалинской обл.

Авторы-составители. Р.Н. Сабиров, Н.Д. Сабирова.

Сосна густоцветная

Pinus densiflora Siebold et Zucc.

Семейство Сосновые — Pinaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное хвойное дерево до 18–20(30) м выс. и 60–80 см в диам. Более обычны деревья высотой 15 м с диаметром ствола 45 см. Пыление происходит в конце мая – июне, семена созревают в конце сентября – начале октября. Длительность жизни – 300–400 лет (Урусов и др., 2007).

Распространение. Границы ареала «чистой» *Pinus densiflora* точно не установлены из-за её древней гибридизации с другими видами сосен (Бобров Е.Г., 1978б; Орлова Л.В., 2001; Урусов и др., 2007), поэтому в изданиях, посвящённых охране растений, *P. densiflora* и *P.* × *funebris* объединены (Скворцов и др., 2006; Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Российской Федерации, 2008).

В России *P. densiflora* (включая *P.* × *funebris*) распространён на юге Приморского края: на отрогах Восточно-Маньчжурских гор и Южного Сихотэ-Алиня, на Приханкайской равнине, а также на островах зал. Петра Великого и в Хасанском, Надеждинском, Октябрьском, Пограничном, Ханкайском, Хорольском, Михайловском, Анучинском, Черниговском, Кировском и Шкотовском р-нах, в Уссурийском, Владивостокском и ЗАТО Фокино городских округах (Урусов и др., 2007). В значительном количестве вид (*P.* × *funebris*) выявлен лишь в басс. р. Комиссаровка. Вне России *P. densiflora* известен в Японии, на п-ове Корея, в Сев.-Вост. и Сев. Китае (Урусов и др., 2007; Красная книга Российской Федерации, 2008).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на гребнях и в верхних частях преимущественно юж. и зап. склонов гор, по морскому побережью на скалах и обрывах, и по зап. берегу оз. Ханка, от уровня моря до высоты 700 м н.у.м. Обычно растёт совместно с *Quercus mongolica*, формирует сосновые и сосново-дубовые леса. Обширных массивов не образует, встречается группами или рощами, иногда единично (Урусов и др., 2007).

Численность. Древостои с участием этого вида (с учётом *P.* × *funebris*) в Приморском крае занимают около 10500 га, в том числе с его преобладанием – 3500 га (Урусов и др., 2007).

Лимитирующие факторы. Пожары, рубки, хозяйственное освоение территории. Частые пожары негативно сказываются и на возобновлении (Скворцов и др., 2006; Урусов и др., 2007).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского края..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках Дальневосточном морском и Ханкайском, заповеднике «Уссурийский», а также в национальном парке «Земля леопарда», включая кластер «Гамовский» (Баркалов, Харкевич, 1996; Чубарь и др., 2004; Безделева, Федина, 2006; Дарман и др., 2020; Марчук и др., 2021). Приводится для ботанических памятников природы «Сосновая роща» в Пограничном р-не, «Комиссаровская сосновая роща», «Сосновая роща Новоселищенская», «Скала с погребальной сосной» в Ханкайском р-не, «Объект реликтовых, редких растений “Могильная сосна”, “Бархат амурский”» в Михайловском р-не, «Раковская группа сосен “Погребальная”» и «Группа сосен “Погребальная”» в Уссурийском городском округе (Берсенев, Христофорова, 2016).

Генофонд вида сохраняется в 16 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Проведение противопожарных мероприятий на участках возобновления вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, создание и оборудование экологических троп на существующих ООПТ.

Автор-составитель. С.В. Прокопенко.

Сосна Палласа

Pinus pallasiana D. Don

(Кроме популяций Республики Крым и г. Севастополя)

Семейство Сосновые – Pinaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i,iii); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное однодомное дерево до 35 м выс. Крона пирамидальная с горизонтально отстоящими ветвями. Концы ветвей загнуты вверх. Хвоя тёмно-зелёная, 8–18 см дл. Шишки коричневые, яйцевидно-конические. Семена тёмно-серые с чёрными пятнышками. Дерево живёт до 500–600 лет.

Распространение. В России встречается на Крымском п-ове и на Сев. Кавказе. Кавказские популяции расположены в Краснодарском крае по Черноморскому побережью между долиной р. Пшада и бух. Инал близ сёл Текос и Тешебс (Литвинская, 2017а). Основные насаждения вида концентрируются на первом приморском хребте. Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России встречается в Юго-Вост. Европе (Балканы, Юж. Карпаты), Юго-Зап. Азии (Зап. Сирия и Кипр) (Орлова Л.В., 2003).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на перегнойно-карбонатной эродированной почве на высоте 60–300 м н.у.м. Образует как чистые сообщества, так и смешанные: с дубом пушистым, грабинником, можжевельником (*Juniperus deltoides*), в урочище Баркова дача с *Taxus baccata* во втором ярусе (Литвинская и др., 2018). В приморской полосе образует смешанные сообщества с *Pinus pityusa*. В лесах с участием вида зарегистрирован 31 вид растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края (Литвинская, 2017б).

Численность. Ориентировочная численность вида в Краснодарском крае около 15 тыс. особей. Восстановление реликтовых сосняков после прошлых рубок и пожаров идёт очень медленно, сосновые сообщества сменяются пушистодубовыми и грабинниковыми. Подрост выражен слабо. В береговой зоне рекреационного использования (урочище Ведьмина Поляна) возобновление неудовлетворительное, особенно после пожаров. Состояние массива сосновых насаждений в верховьях р. Бжид в настоящее время удовлетворительное.

Лимитирующие факторы. Прокладка линейных объектов (район Бжида, Архипо-Осиповки), курортное и дачное освоение территорий, техногенное строительство (Тешебский участок), сельскохозяйственное использование земель (виноградники), пожары, усыхание хвои после добычи смолы в 1950-х гг. (повредившей камбиальные кольца), неорганизованный туризм, вытаптывание возобновления и подроста, захламление территории.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в региональных памятниках природы «Бор сосны крымской Беттинский» и «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023), которое является ещё и потенциальной территорией особого природоохранного значения (Литвинская, 2012).

Генофонд вида сохраняется в 16 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024). Широко используется в озеленении городов (г. Кропоткин и др.), создаются искусственные насаждения (хр. Маркотх).

Необходимые дополнительные меры охраны. Обеспечение соблюдения установленного регламента хозяйственной деятельности на ООПТ и в границах функциональных зон, контроль поведения туристов со стороны арендаторов, запрет разведения костров в местах произрастания вида, приведение в порядок противопожарных полос.

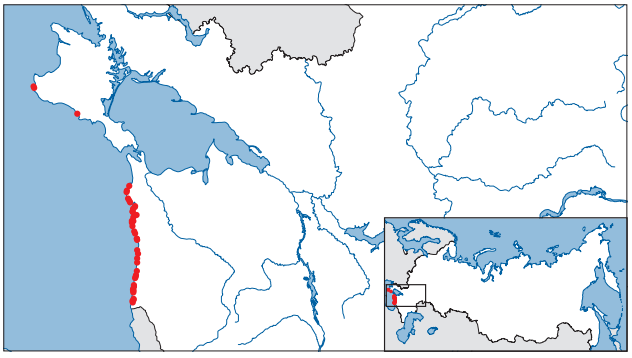
Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Сосна пицундская

Pinus pityusa Steven

[*Pinus brutia* Ten. var. *pityusa* (Steven) Silba]

Семейство Сосновые — Pinaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i), C2a(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное хвойное дерево до 25 м выс. Хвоя светло-зелёная, тонкая, колючая, по краю мелкопильчатая, в пучках по 2. Длина хвои зависит от условий произрастания дерева – от 10 до 20 см. Пылит в апреле – мае. Шишки яйцевидно-конические, в основном по 2–4, редко одиночные, на коротких ножках, созревают на третий год в сентябре. Размножается семенами.

Распространение. В России распространён в Республике Крым (окр. посёлков Судак и Новый Свет), на территории г. Севастополя (мыс Сарыч, мыс Айя, окр. Балаклавы) (Ена А., 2012, Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга города Севастополя, 2018) и в Краснодарском крае: по Черноморскому побережью от горы Лысой у с. Варваровка в окр. Анапы до мыса Видного в окр. Адлера (Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России встречается в Абхазии (Орлова Л.В., 2003).

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает эродированные почвы нейтральной и щелочной реакции, растёт на известняковых скалах, мелких щебнистых почвах, глинистых сланцах и песчаниках, приморском береговом клифе. Произрастает совместно с дубом пушистым, можжевельником дельтовидным, редко с сосной Палласа (Архипо-Осиповка) (Литвинская, Постарнак, 2006).

Численность. В Крыму известно 3 популяции площадью 460 га. Численность вида в памятнике природы «Горный массив Караул-Оба» – около 5000 особей, возраст которых до 200–250 лет (Исиков, Трикоз, 2021). Площадь лесов из сосны пицундской в Краснодарском крае около 1300 га. Небольшие популяции отмечены на горе Лысой близ с. Варваровка (70 га), в заповеднике «Утриш» (0,5 га в Широкой щели и 2,5 га в Базовой щели) (Иваненко, 2017) и в Сочинском национальном парке – 36,5 га. Чистые сообщества образует в Джанхотском лесу (955 га). Возобновление хорошее, но имеется тенденция к сокращению площади произрастания и численности.

Лимитирующие факторы. Спорадичность распространения, чувствительность к загрязнению воздуха и почвы, курортное строительство, прокладка линейных объектов, рубки, стихийный туризм, уничтожение напочвенного покрова, механические повреждения деревьев и сезонные пожары антропогенного происхождения, климатические флуктуации (Исиков, Трикоз, 2021). Отмечено усыхание хвои в окр. г. Севастополя на площади 400 га и на Черноморском побережье Кавказа.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги г. Севастополя (2018), Республики Крым (2015) (как *Pinus brutia* Ten.) и Краснодарского края (2017). Охраняется в заповеднике «Утриш», Сочинском национальном парке, региональных ООПТ: памятниках природы «Хотецайское насаждение сосны пицундской», «Роща сосны пицундской (Джанхотский бор)», «Сосновая роща» и в прибрежном природном комплексе «Анапское взморье» (Краснодарский край) (Литвинская, 2023), заказниках «Новый Свет» и «Папая-Кая», памятнике природы «Горный массив Караул-Оба» (Республика Крым); заказнике «Мыс Айя» (г. Севастополь).

Генофонд вида сохраняется в 8 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд..., 2012).

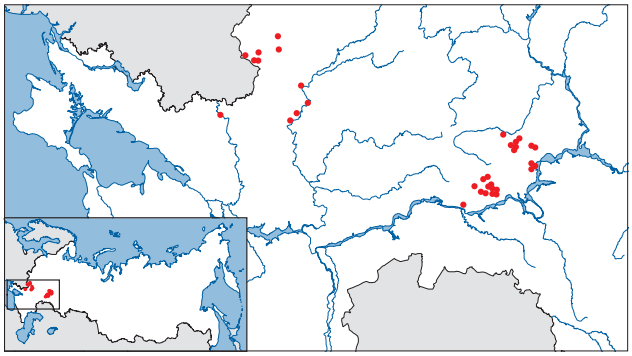
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание памятников природы во всех местах произрастания вида (Джангиров, 2016), включение в заказник «Новый Свет» приморских склонов ниже горы Сокол, запрет сдачи в аренду для целей рекреации территорий с сосной пицундской.

Автор-составитель. С.А. Литвинская.

Сосна меловая

Pinus sylvestris L. var. *cretacea* Kalenicz. ex Kom.

Семейство Сосновые – Pinaceae



Категория и статус. 3 – редкая разновидность (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкая разновидность), **У** – уязвимая (в России по шкале МСОП – VU D1), **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное хвойное дерево 6–6,5 м выс.; в отличие от типичной *Pinus sylvestris*, с более низкой, шаровидной или почти зонтиковидной кроной, мелкими шишками, плоскими апофизами чешуй, короткой хвоей, веретеновидными верхушечными почками и густобахромчатым краем их чешуй (Орлова, 2012; Красная книга Воронежской..., 2018).

Распространение. В России растёт на юге Среднерусской возвышенности по берегам рек Дон, Потудань, Оскол, Нежеголь, Короча, Корень, Северский Донец. Встречается в Воронежской обл. в Острогожском, Подгоренском, Россошанском, Лискинском, Кантемировском и Калачеевском р-нах; в Белгородской обл. – в Новооскольском, Чернянском и Шебекинском р-нах; в Саратовской обл. – на Приволжской возвышенности от Вольска до Хвалынска, в Ульяновской обл. – на внутренних грядах возвышенностей по берегам рек Барыш (Вешкаймский и Карсунский р-ны), Ардовать (Николаевский р-н) и Тала (Инзенский р-н), а также в Сенгилеевском, Новоспасском, Цильнинском, Старокулаткинском р-нах; ранее отмечался в Республике Татарстан и Чувашской Республике. Встречается по р. Северский Донец (окр. сёл Богородичное и Лавренёвка Славянского р-на Донецкой Народной Республики) (Красная книга Российской Федерации, 2008; Червона книга Донецької..., 2010; Список объектов..., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на меловых обнажениях или супесчано-карбонатных почвах, на полузаросшем или голом щебнистом мелу, чаще по крутым берегам рек. Гораздо реже встречается среди сплошного травяного покрова в верхней части склонов, где меловые обнажения переходят в задернованную степь. Ранее в Воронежской и Белгородской областях вид доминировал в своеобразных сообществах – меловых сосняках, которые не сохранились.

Численность. В настоящее время насчитывается всего несколько сотен взрослых экземпляров вида на очень ограниченной площади. Древостои разреженны.

Лимитирующие факторы. Приуроченность мест произрастания вида к узкой полосе меловых обнажений вдоль берегов рек; рубки, выпас скота, усиление рекреационного воздействия. Популяции крайне уязвимы из-за карстовых процессов, сопровождающихся провалами, оползнями и эрозией меловых склонов, которые может провоцировать любая хозяйственная деятельность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Белгородской (2019), Воронежской (2018) и Ульяновской (2015) областей, Донецкой Народной Республики (Приказ Государственного комитета..., 2020). Охраняется на участке «Стенки Изгорья» заповедника «Белогорье», а также в региональных ООПТ: заказнике «Урочище “Бекарюковский бор”» (Белгородская обл.), трёх памятниках природы Воронежской обл, в 6 ООПТ Ульяновской обл. (Красная книга Ульяновской..., 2015).

Генофонд вида сохраняется в 5 ботанических садах (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Введение в культуру на подходящих для произрастания разновидности участках; соблюдение режима охраны в существующих ООПТ, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Авторы-составители. Л.В. Орлова, Г.А. Фирсов.

Тис ягодный

Taxus baccata L.

Семейство Тисовые — Taxaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i); в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Вечнозелёное двудомное хвойное дерево до 30 м выс. Хвоя линейно-ланцетная, располагается спирально, сверху тёмно-зелёная, блестящая, снизу сизо-зелёная, матовая. Мужские стробилы пылят в апреле – мае. Семена одиночные, с алым присемянником, созревают в сентябре – октябре. Растёт медленно, некоторые особи достигают многовекового возраста.

Распространение. В России произрастает в Калининградской обл., Горном Крыму (г. Севастополь и Республика Крым), на Кавказе от Анапы до берегов Каспийского моря (Краснодарский и Ставропольский края, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Дагестан). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России растёт в Европе, Сев. Африке, Закавказье, Юго-Зап. Азии (Турция, Сев. Иран) (Меницкий, 2003).

Места обитания и особенности экологии. Встречается как примесь во втором ярусе широколиственных и смешанных лесов (Красная книга Краснодарского..., 2017) до 1500 м н.у.м., изредка достигает верхней границы леса (2300 м). Предпочитает оподзоленные свежие почвы, подстилаемые известняковыми горными породами.

Численность. Общая численность неизвестна. В Крыму, в заказнике «Большой каньон Крыма», насчитывается до 1500 деревьев, в заказнике Бельбекская тисовая роща – более 2000 особей; наблюдается обилие подроста (Ена В.Г. и др., 2013). В Краснодарском крае в Хостинской тисо-самшитовой роще (площадь 238 га, из них 46 га с преобладанием тиса) зафиксировано 1735 особей, из них 1346 свыше 8 см в диам., 389 – сеянцы и младший подрост (Красная книга Краснодарского..., 2017). В Адыгее численность вида около 600 особей (Резчикова, 2012, 2016), в урочище «Баркова дача» отмечено более 500 особей (Литвинская и др., 2020). Площадь в Кавказском биосферном заповеднике оценивается в 1000 га, хостинская популяция – 70 га. Пенайская популяция тиса на хр. Маркотх насчитывает 34 особи; на сев. макросклоне горы Сахарная голова – 320 особей, преимущественно прегенеративных (Попович, 2015). Численность популяций в Северной Осетии-Алании в междуречье Ардона и Фиагдона восстанавливается (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022), в Дагестане – 7450 особей (Красная книга Республики Дагестан, 2020).

Лимитирующие факторы. Хищнические рубки и лесоразработки, уплотнение почвенного покрова в результате нерегулируемой рекреации, строительство и прокладка линейных объектов (Красная книга Краснодарского..., 2017), деятельность горнолыжных курортов; климатические флуктуации, природные угрозы: ветровалы, оползни, пожары. Медленный рост, не позволяющий конкурировать с быстрорастущими древесными породами, длительность периода покоя семян, низкие репродуктивные возможности.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Калининградской обл. (2010), Республики Крым (2015), города Севастополя (2018), Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Ставропольского края (2013), Республики Дагестан (2020), Республики Ингушетия (2007), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Республики Северная Осетия-Алания (2022) и Чеченской Республики (2020). Охраняется в Ялтинском горно-лесном, Кавказском биосферном и Северо-Осетинском заповедниках, Крымском, Сочинском и Тебердинском национальных парках, ряде региональных ООПТ.

Широко используется в культуре, генофонд вида сохраняется в более чем 50 ботанических садах и дендрариях России (Генофонд...., 2012).

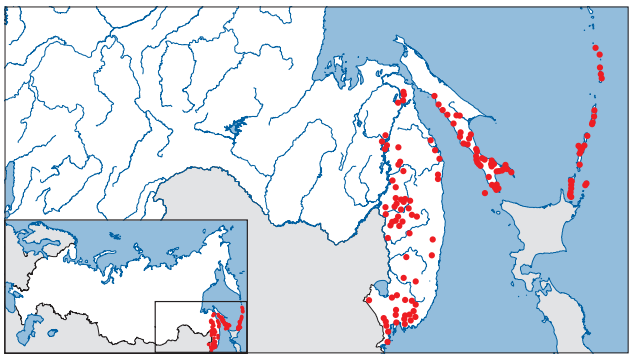
Необходимые дополнительные меры охраны. Выявление и сохранение старовозрастных экземпляров тиса, создание заказника в окр. Тызынты и Тышинды (Кабардино-Балкарская Республика) и памятника природы в Нетхойской тисовой роще (Чеченская Республика).

Авторы-составители. С.А. Литвинская, А.В. Ена.

Тис остроконечный

Taxus cuspidata Siebold et Zucc.

Семейство Тисовые — Taxaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2b; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Хвойное вечнозелёное двудомное дерево 12–16(20) м выс. с красновато-бурой пластинчато отслаивающейся корой. В экстремальных условиях – кустарник, нередко стелющийся. Пыление в мае – июне, созревание семян в сентябре. Семя одиночное, с ярко-красным присемянником (Воробьёв, 1968; Коропачинский, 1989в; Усенко, 2009). Растёт медленно, достигает возраста 800–1000 лет.

Распространение. В России встречается в Хабаровском и Приморском краях, Сахалинской обл. (центр. и юж. части о. Сахалин, острова Монерон, Кунашир, Шикотан, Итуруп, Уруп, Симушир, Кетой, Расшуа) (Воробьёв, 1968; Коропачинский, 1989в; Баркалов, 2009). Вне России распространён в Сев. Китае, на п-ове Корея и в Японии (Ohwi, 1965; Kitagawa, 1979; Oh, Pak, 2001).

Места обитания и особенности экологии. Растёт одиночно или небольшими группами в темнохвойных, хвойно-широколиственных и смешанных лесах, спорадически – в зарослях кустарников и бамбучниках, реже – на песчаных дюнах, скалах и склонах у моря, поднимается до 900 м н.у.м. Устойчив к низким зимним температурам, на севере ареала выдерживает морозы до –40 °С, требователен к влажности воздуха (Усенко, 2009). Размножается семенами, которые разносят звери и птицы, реже – вегетативно. В благоприятных условиях образует небольшие рощи, где доминирует (Сабиров, 2023). Теневынослив, устойчив к загазованности воздуха и другим условиям урбанизированной среды.

Численность. Известно несколько сотен местонахождений. На сев. Сихотэ-Алине (Хабаровский край) сохранились около 600 экз. (Красная книга Хабаровского..., 2019). На о. Сахалин численность вида достигает 10 тыс взрослых экземпляров, на Курильских о-вах – до 5000 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). Популяции относительно стабильны. В Приморье ранее указывалось до 10 тыс. экз. (Красная книга Приморского..., 2008), однако после пожаров и несанкционированных рубок леса численность вида существенно снизилась, за последние 75 лет более чем на 30%. В национальном парке «Земля леопарда» сообщества с тисом сохранились на незначительной площади, не затронутой пожарами, в верховьях водотоков, пересекающих Борисовское плато (Пименова и др., 2016).

Лимитирующие факторы. Низкая семенная продуктивность, медленный рост и развитие в молодом возрасте, изолированность и малочисленность популяций; сведение лесной и кустарниковой растительности, прокладка линейных объектов, лесные пожары, лесопромышленная и горнорудная деятельность, рекреационные нагрузки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в биосферных заповедниках Сихотэ-Алинском, «Кедровая падь», Дальневосточном морском, в заповедниках Лазовском, Уссурийском, Комсомольском, Ботчинском, Курильском, национальных парках «Земля леопарда» и Анюйском, а также в региональных природных парках «Хосо» (Хабаровский край), «Остров

Монерон», федеральном заказнике Малые Курилы (Сахалинская обл.) (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Хабаровского..., 2019) и не менее чем в 15 региональных ООПТ.

Генофонд вида сохраняется в 29 ботанических садах и дендрариях России (Каталог..., 2011; Генофонд..., 2012; Интродукция редких..., 2024).

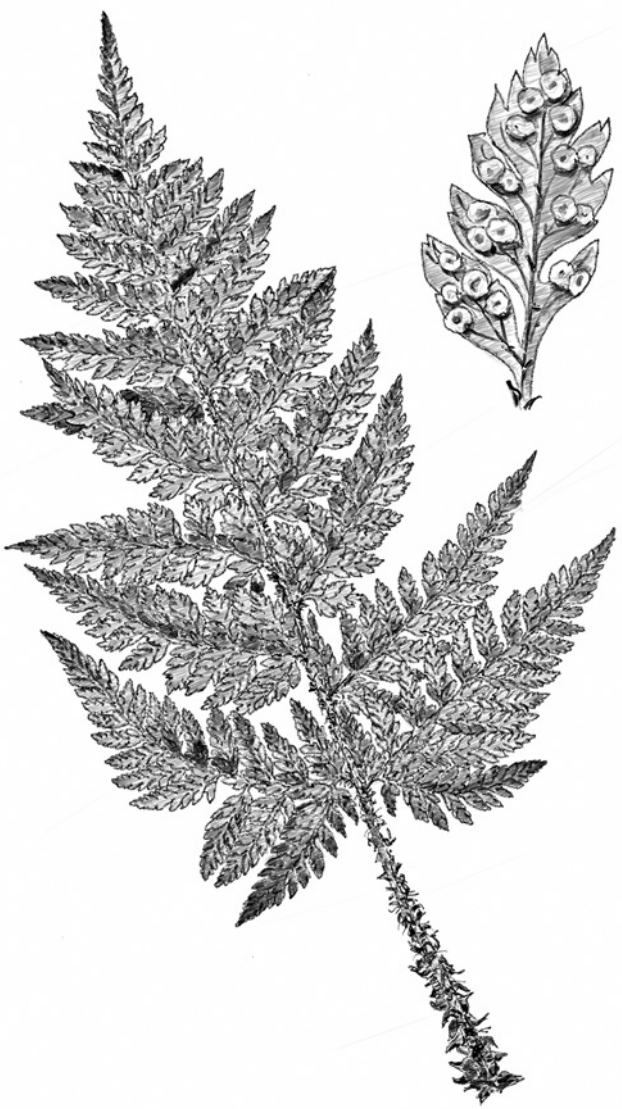
Необходимые дополнительные меры охраны. Эффективная охрана от лесных пожаров с использованием современных средств, запрет рубок в заказниках «Бирский» и «Матайский» (Хабаровский край), организация памятников природы на сев. границе распространения (Ульчский, Комсомольский, Советско-Гаванский р-ны Хабаровского края) (Красная книга Хабаровского..., 2019); контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет, регулирование туризма, создание и оборудование экологических троп.

Авторы-составители. Р.Н. Сабиров, Н.Д. Сабирова.

Раздел 3

ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ

Редактор А.И. Шмаков



Отдел ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ

Костенец Билло

Asplenium billotii F.W. Schultz

Семейство Костенцовые — Aspleniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (как *Asplenium obovatum*, Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний короткокорневищный папоротник до 20 см выс. Черешки коричневые, блестящие, короче или равны пластинкам ваий. Пластинки ваий (листьев) удлинённо-ланцетные, блестящие, дважды перисторассечённые. Доли первого порядка на черешочках, широкояйцевидные или почти треугольные, перистые, самые нижние заметно короче остальных. Доли второго порядка сидячие, обратнояйцевидные, клиновидно суженные к основанию и в верхней половине по краю мелкозубчатые. Размножается спорами, созревающими в августе – сентябре.

Распространение. В России распространён в Республике Крым по Юж. берегу (горы Аю-Даг и Кастель) (Красная книга Республики Крым, 2015). Вне России распространён в Европе (Атлантическая и Средняя, Средиземноморье).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в расщелинах скал.

Численность. Известно 2 местонахождения. Популяция на горе Аю-Даг насчитывает около 3000 экз., на горе Кастель представлена несколькими десятками особей (Красная книга Республики Крым, 2015).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, прокладка дорог, курортное строительство, добыча камня, высокая рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015). Охраняется в региональных заказниках «Аю-Даг» и «Кастель».

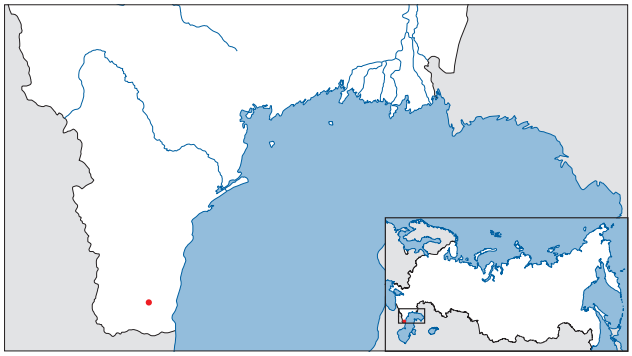
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций один раз в 5 лет, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Костенец дагестанский

Asplenium daghestanicum Christ

Семейство Костенцовые – Aspleniaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii); в Красном списке МСОП – CR B1ab(iii) (вид в целом)); **I** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротко-корневищный папоротник 8–10 см выс. Черешки нитевидные, покрытые бурыми плёнками и редкими волосками. Вайи голые, тёмно-зелёные, дельтовидно-продолговатые, дважды перисторассечённные. Доли первого порядка почти супротивные, в числе 4–8 с каждой стороны, нижние на коротких черешочках и тройчато рассечённые почти до основания, с ширококлиновидными и в верхней половине по краю мелкозубчатыми долями второго порядка. Размножается спорами, созревающими в июле – августе.

Распространение. Эндемик России. Распространён в Республике Дагестан в Агульском (долина р. Кошанапу в окр. сёл Кураг, Арсуг и Буршаг; окр. с. Шари) и Хивском (верховья р. Рубас в 5 км выше с. Атрик (гора Джуфудаг)) р-нах (Теймуров, 1991; Красная книга Российской Федерации, 2008). Площадь распространения менее 100 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в трещинах отвесных затенённых, слегка влажных сланцевых скал, по склонам ущелий на высотах от 1800 до 2300 м н.у.м.

Численность. Известно около 5 местонахождений, общая численность составляет 1500–2000 экз. Популяция в окр. с. Буршаг находятся в угнетённом состоянии и представлена небольшим числом экземпляров.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность и нарушение местообитаний в результате прокладки дорог, добычи камня.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций один раз в 5 лет и подробное изучение их динамики, организация заказника регионального значения на склонах горы Джуфудаг, сохранение генофонда вида в ботанических садах.

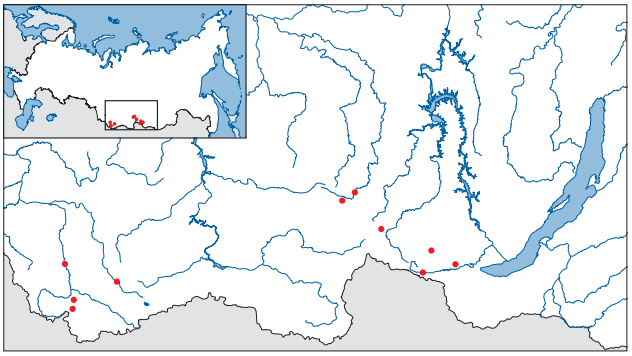
Авторы-составители. Р.А. Муртазалиев, А.И. Шмаков.

Костенец Нези

Asplenium nesii Christ

[*Asplenium exiguum* Bedd.]

Семейство Костенцовые — Aspleniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротко-кокорневищный папоротник до 15 см выс. Черешки тёмно-бурые, в нижней части с узколанцетными чёрно-пурпуровыми чешуями. Пластинки ваий (листьев) продолговатые или ланцетные, дважды перисто-рассечённые. Размножается спорами, созревающими в августе.

Распространение. В России распространён в Республике Алтай (Кош-Агачский, Улаганский и Чемальский р-ны), Республике Бурятия (Тункинский и Окинский р-ны) и Иркутской обл. (Нижнеудинский р-н) (Шмаков, Viane, 2005; Намзалова, Шмаков, 2009; Красная книга Республики Бурятия, 2023; данные автора-составителя). Площадь обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Монголии и Китае.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в расщелинах и у подножия известняковых тенистых скал, на крупнокаменистых россыпях лесного пояса.

Численность. Отмечено 9 местонахождений вида, часть которых известна только по гербарным материалам. Численность большинства популяций обычно не превышает 10 особей. Локальная популяция в долине р. Катунь выше Чемала насчитывает более 150 экз., расположенных на площади около 200 м^2. На данный момент численность стабильная.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, прокладка дорог, добыча камня.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017), Республики Бурятия (2023), Иркутской обл. (2020). Охраняется в Тункинском национальном парке, региональном заказнике «Шавлинский» (Республика Алтай).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Иркутска и Барнаула (ЮСБС) (Генофонд ..., 2012). В культуре открытого грунта неустойчив, страдает от недостатка влаги.

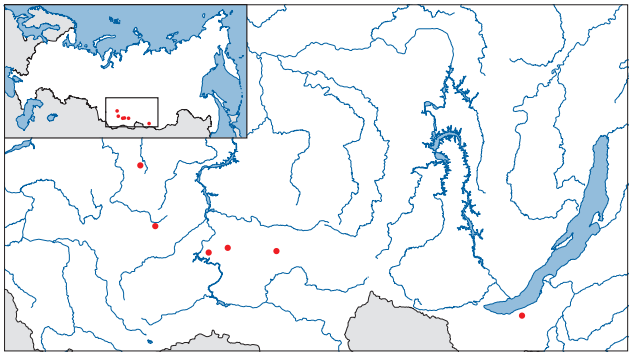
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, более широкое сохранение генофонда в ботанических садах, создание региональных ООПТ в долинах рек Чулышман (Улаганский р-н) и Катунь (Чемальский р-н).

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Костенец саянский

Asplenium sajanense Gudoschn. et Krasnob.

Семейство Костенцовые – Aspleniaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротокорневищный папоротник до 15 см выс. Черешки тёмно-бурые, в нижней части с узколанцетными чёрно-пурпуровыми чешуями. Пластинки ваий (листьев) продолговатые или ланцетные, дважды перисторассечённые. Доли первого порядка широкояйцевидные с обратнояйцевидными, клиновидно суженными к основанию и в верхней половине по краю мелкозубчатыми долями второго порядка. Размножается спорами, созревающими в августе.

Распространение. Эндемик России. Распространён в Республике Хакасия (Аскизский р-н, в окр. пос. Балыксу), Кемеровской обл. (Тисульский р-н, хр. Бархатный), Красноярском крае (Шушенский р-н, хр. Борус; Каратузский р-н, верховья р. Берёзовой – правого притока Амыла); Республике Бурятия (Кабанский р-н, басс. р. Осиновка (Мишихинская)) (Гудошников, Красноборов, 1967; Буко, 2002; Гамова и др., 2018; данные автора-составителя).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на задернованных участках между выходами горных пород (часто серпентенитовых) и крупнокаменистых россыпей в верхней части лесного пояса и субальпийского редколесья на высотах от 1100–1500 м н.у.м.

Численность. Отмечено 7 местонахождений, часть из которых известна только по гербарным материалам. Общая численность не превышает 500 экз. В двух популяциях в верхнем течении р. Большой Берёзовой на хр. Борус произрастает более 110 экз., включая спороносящие и вегетирующие особи (данные автора-составителя). Численность популяции в Байкальском биосферном заповеднике не превышает 100 особей при максимальной плотности до 11 особей на 1 м^2 (Красная книга Республики Бурятия, 2023).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, прокладка дорог, добыча камня, лесозаготовки, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022), Кузбасса (2021), Республики Бурятия (2023), Республики Хакасия (2022). Охраняется в заповедниках «Кузнецкий Алатау» и Байкальском биосферном, национальном парке «Шушенский бор».

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Барнаула (ЮСБС) (Генофонд..., 2012). В культуре открытого грунта неустойчив, страдает от недостатка влаги в летние месяцы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, создание кластера природного парка «Ергаки» в верховьях р. Амыл (Красноярский край) и ООПТ регионального значения на гольцах в окр. пос. Балыксу (Республика Хакасия), сохранение генофонда вида в ботанических садах.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Кочедыжничек японский

Athyriopsis japonica (Thunb.) Ching

[*Deparia japonica* (Thunb.) M. Kato]

Семейство Кочедыжниковые – Athyriaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний длиннокорневищный папоротник до 30 см выс. Вайи (листья) одиночные. Черешки более или менее волосистые, близ основания тёмно-бурые с ланцетными или узколанцетными чешуями. Пластинки вай широколанцетные, перисторассечённые, к основанию немного суженные. Доли первого порядка сидячие, ланцетные, на верхушке тупые, перисторассечённые или перистолопастные. Доли второго порядка по краю более или менее зубчатые. Сорусы продолговатые. Размножается спорами, созревающими в июне.

Распространение. В России распространён в Сахалинской обл. на о. Кунашир (долина руч. Третьякова, окр. д. Рудное) (Volkova et al., 2015). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России встречается в Японии, на п-ове Корея и в Китае (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в смешанных лесах, бамбучниках и зарослях высокотравья в ущельях, на высотах до 200 м н.у.м.

Численность. Известно всего 2 местонахождения вида. В растительных сообществах отмечается редко.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике (Баркалов, Ерёменко, 2003а).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Нижнего Новгорода, в культуре показал себя как высокоустойчивый вид (Генофонд..., 2012).

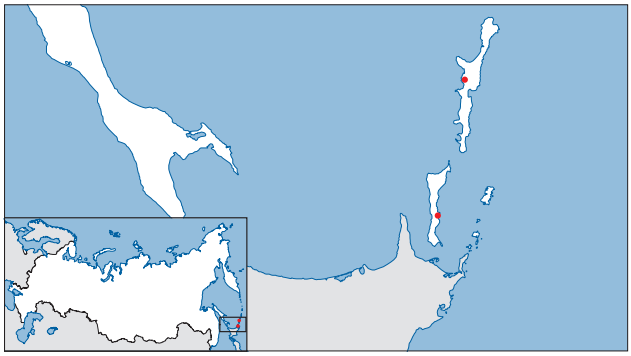
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. О.В. Храпко.

Кочедыжник Уорда

Athyrium wardii (Hook.) Makino

Семейство Кочедыжниковые — Athyriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротокорневищный папоротник до 70 см выс. Вайи (листья) собраны в розетку, частично зимующие. Черешки равны пластинке или короче неё, в нижней половине с многочисленными линейно-ланцетными двуцветными чешуями, в остальной части без них. Пластинки треугольно-яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, дважды (реже трижды) перистораздельные. Доли первого порядка ланцетные, самые нижние на черешках. Доли второго порядка сильно сужены у основания, неравнобокие, неправильно зубчатые, на верхушке закруглённые. Сорусы продолговатые. Размножается спорами, созревающими в июле.

Распространение. В России распространён в Сахалинской обл. на о. Итуруп (окр. пос. Куйбышева) и о. Кунашир (окр. посёлков Алёхино, Южно-Курильск, Горячий Пляж; руч. Валентины) (Баркалов, 2009; Красная книга Сахалинской..., 2019). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России встречается в Китае, Японии, на п-ове Корея (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойно-широколиственных лесах, бамбучниках и зарослях высокотравья на высотах до 200 м н.у.м.

Численность. Известно 5 местонахождений вида. В растительных сообществах встречается одиночно.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике и заказнике регионального значения «Островной» (Государственный кадастр..., 2021).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

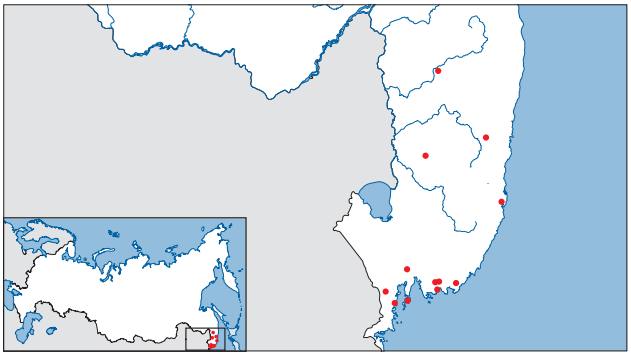
Автор-составитель. О.В. Храпко.

Лунокучник Генри

Lunathyrium henryi (Baker) Kurata

[*Deparia henryi* (Baker) M. Kato]

Семейство Кочедыжниковые — Athyriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротко-корневищный папоротник до 120 см выс. Вайи (листья) с ланцетными, дважды перисторассечёнными пластинками. Доли первого порядка линейно-ланцетные, сидячие, перистораздельные, снизу слабо волосистые. Доли второго порядка продолговатые, тупые, мелко- и тупо-вато-зубчатые. Сорусы линейные или крючковидные. Размножается спорами, созревающими в июне.

Распространение. В России распространён в Приморском крае в Пожарском (гора Бунтарь), Тернейском (истоки р. Джигитовка), Дальнереченском (окр. с. Малиново), Партизанском (окр. с. Владимиро-Александровское), Ольгинском (окр. с. Серафимовка), Шкотовском (долина р. Комаровка; окр. сёл Лукьяновка и Анисимовка; по руч. Смольный), Уссурийском, Лазовском и Хасанском (верховье р. Амба; гора Известковая) р-нах, Владивостокском городском округе (о. Русский) (Нечаев В.А., 2014; Безделева, Федина, 2006; Марчук и др., 2021). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России встречается в Китае, Японии, на п-ове Корея (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает под пологом лиственных и смешанных лесов на высотах 200–300 м н.у.м.

Численность. Известно 10 местонахождений. Популяции, как правило, немногочисленные, состоящие преимущественно из генеративных особей, спорового возобновления не отмечалось.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки, лесные пожары, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Сихотэ-Алинском, Уссурийском заповеднике, национальных парках «Земля леопарда» и «Бикин», региональном морском заказнике «Залив Восток» (Нечаев В.А., 2014; Пименова и др., 2016; Безделева, Федина, 2006).

Генофонд вида сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, МГУ), Владивостока, Благовещенска. В условиях культуры в европейской части страны показал себя как слабо устойчивый вид, в условиях Владивостока устойчив (Генофонд..., 2012; Растения природной флоры..., 2013; данные автора-составителя).

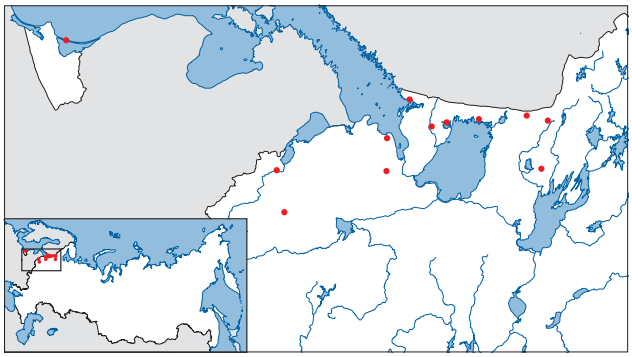
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. О.В. Храпко.

Гроздовник простой

Botrychium simplex E. Hitchc.

Семейство Гроздовниковые — Botrychiaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2 a(i); в Красном списке МСОП – EN A2c (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний папоротник до 3–10 см выс. с прямостоячим коротким вертикальным корневищем и мясистыми корнями. Вайя одиночная, прямостоячая, разделённая на вегетативную и спороносную части. Пластинка вегетативной части вайи, в зависимости от стадии развития и возраста папоротника, цельная или трёхраздельная (мелкие боковые доли и цельная или надрезанная конечная доля, значительно превышающая боковые), расположенная на длинном черешке. Спороносная часть линейная или ланцетная, колосовидная или перисторассечённая. Размножается спорами, созревающими в августе.

Распространение. В России распространён в Республике Карелия в Сортавальском (окр. д. Меллойнен), Олонецком (окр. д. Рубчойла) и Суоярвском (окр. деревень Вегаруксы, Корписелькя и Ягляярви) р-нах (Красная книга Республики Карелия, 2020), Калининградской обл. (Куршская коса), Ленинградской обл. в Выборгском (западнее г. Выборга), Приозерском (окр. деревень Колокольцево и Шумилово), Ломоносовском (ж.-д. ст. Калище) и Гатчинском (окр. ж.-д. ст. Пудость) р-нах (Красная книга Ленинградской..., 2018) и в Псковской обл. в Печорском (между с. Анохово и д. Большие Билки) и Дедовичском (близ оз. Облученское) р-нах (Красная книга Псковской..., 2014). Вне России встречается в Сев. и Средней Европе, Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на влажных песчаных местах по берегам водоёмов, на сырых и болотистых низкотравных лугах в долинах рек и речек. Характерна цикличность в развитии надземной части, которая не каждый год появляется над поверхностью.

Численность. Встречается, как правило, в небольшом числе экземпляров разной величины, но реже одиночными. Численность менее 10 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, мелиорация, застройка и распашка местообитаний, обустройство пляжей, увеличение уровня рекреационной нагрузки и неумеренный выпас скота, зарастание лугов лесом.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Карелия (2020) и Псковской (2014) обл.

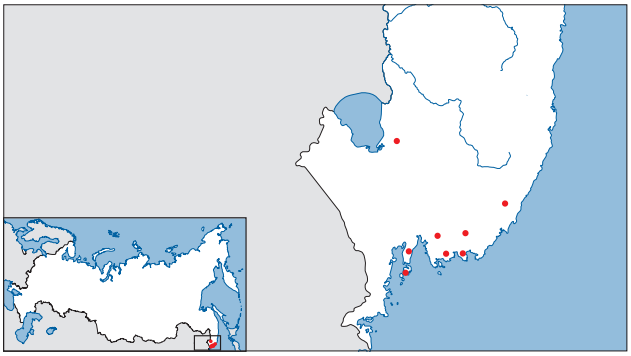
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Гроздовник прямой

Botrychium strictum Underw.

Семейство Гроздовниковые – Botrychiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний летнезелёный папоротник до 50 см выс. с прямостоячим коротким вертикальным корневищем и мясистыми корнями. Вайя одиночная, прямостоячая, разделённая на вегетативную и спороносную части. Вегетативная часть широкотреугольная, дважды или трижды перисторазделъная, сидячая. Доли последнего порядка перистонадрезанные или зубчатые. Спороносная часть широколанцетная, перисторассечённая. Размножается спорами, созревающими в июле – августе.

Распространение. В России распространён в Приморском крае в Лазовском (долина р. Перекатная), Партизанском (окр. сёл Новолитовск, Орёл), Спасском (окр. г. Спасск-Дальний, сёл Хвалынка, Калиновка, Славинка) и Шкотовском (окр. с. Кангауз, гора Ливадийская) р-нах, в черте г. Владивостока (р. Вторая Речка), на о. Русский, в окр. г. Находка (Ворошилов, 1979; Прокопенко, 2014, 2016а). Вне России встречается в Китае, на п-ове Корея и в Японии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в лиственных и смешанных лесах, среди кустарников.

Численность. Известно более 10 местонахождений вида. Популяции малочисленные или встречаются единичные экземпляры спороносящих особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, лесозаготовки, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Дальневосточном морском биосферном, Уссурийском и Лазовском заповедниках, национальном парке «Земля леопарда» (Храпко, 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

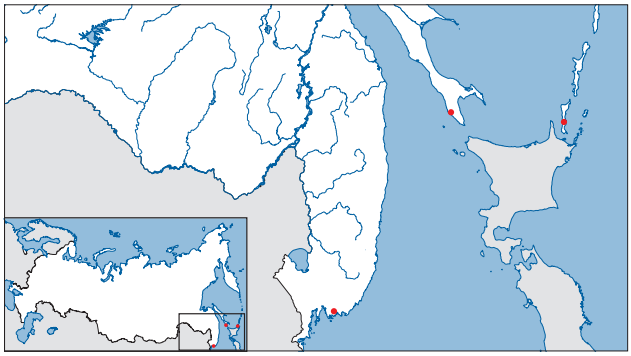
Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Арахниодес Микеля

Arachniodes miqueliana (Maxim. ex Franchet et Savat.) Ohwi

Лепторумора Микеля – *Leptorumohra miqueliana* (Maxim. ex Franch. et Savat.) H. Ito в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Щитовниковые – Dryopteridaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1 ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний папоротник до 70 см выс. с коротким ползучим корневищем. Вайи (листья) одиночные или по 2. Пластинки широкотреугольные, трижды-четырежды перисторазделъные. Пара самых нижних долей первого порядка самые крупные, неравнобокие, на черешках; остальные ланцетные. Конечные доли снизу с мешковидными чешуями, по краям с зубцами. Сорусы округлые. Размножается спорами, созревающими в июле.

Распространение. В России распространён в Приморском крае в Шкотовском р-не (окр. с. Литовка) и в Сахалинской обл. на о. Сахалин (памятники природы «Верхнебуреинский» и «Мыс Кузнецова»; Невельский р-н (пос. Придорожный)) и о. Кунашир (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Государственный кадастр..., 2021; Прокопенко, Кудрявцева, 2021). Площадь области распространения менее 100 км^2. Вне России встречается на п-ове Корея, в Китае и Японии (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в темнохвойных и хвойно-широколиственных лесах.

Численность. Известно 6 местонахождений. Растёт небольшими разреженными группами. В Приморском крае представлен преимущественно неспороносящими особями, возникшими вегетативно. Споровое возобновление не отмечено (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки и лесные пожары. В Приморском крае популяция располагается рядом с тропой, отмечается уменьшение её площади и некоторое ухудшение жизненного состояния особей (Храпко, 1990).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, на территории региональных памятников природы «Верхнебуреинский» и «Мыс Кузнецова» (Сахалинская обл.) (Баркалов, Ерёменко, 2003; Государственный кадастр..., 2021).

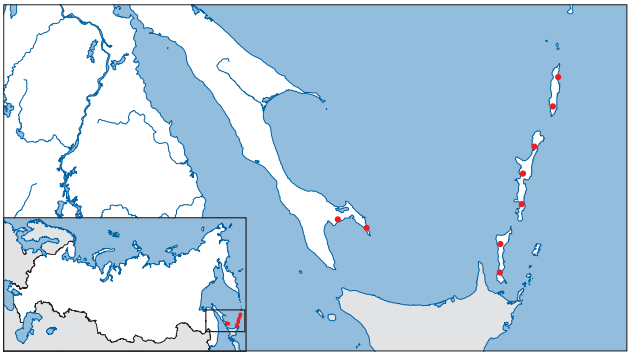
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, создание ООПТ регионального значения в окр. с. Анисимовка (Приморский край), сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. О.В. Храпко.

Арахниодес безострийный

Arachniodes mutica (Franch. et Savat.) Ohwi

Семейство Щитовниковые — Dryopteridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний короткокорневищный папоротник до 80 см выс. Пластинки ваий (листьев) почти кожистые, вытянуто-яйцевидные, трижды перисторассечённые. Доли первого порядка на черешках, широколанцетные, самые нижние крупнее остальных. Доли второго порядка продолговатые, перистораздельные, наружные базальные нижний пары длиннее других. Сорусы округлые. Размножается спорами, созревающими в июле.

Распространение. В России распространён в Сахалинской обл. на островах Итуруп, Кунашир и Уруп. Указывался для о. Сахалин (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Баркалов, Таран, 2004), но эти данные нуждаются в подтверждении. Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России встречается в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в темнохвойных, хвойно-широколиственных лесах, дубняках, каменноберезняках, бамбучниках (Баркалов, 2009).

Численность. Известно 11 местонахождений. Встречается спорадически, больших групп не образует.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, в региональных ООПТ: заказнике «Островной» и памятнике природы «Вулкан Менделеева» (Сахалинская обл.) (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Сабирова, Сабиров, 2014; Государственный кадастр..., 2021).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Москвы (ГБС), где показал себя как устойчивый вид (Двораковская, 2014).

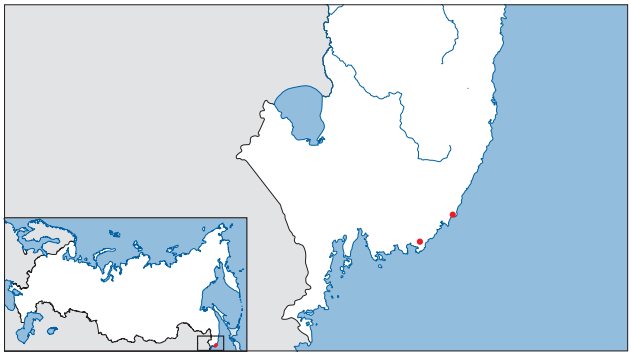
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. О.В. Храпко.

Щитовник китайский

Dryopteris chinensis (Baker) Koidz.

Семейство Щитовниковые – Dryopteridaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2 ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний короткокорневищный папоротник до 30 см выс. Пластинки ваий (листьев) треугольно-яйцевидные, трижды перисторассечённые. Доли первого порядка на черешках, доли нижней пары крупнее других. Доли второго порядка этой пары перистораздельные, остальные – перистолопастные. Конечные доли острозубчатые. Сорусы округлые. Размножается спорами, созревающими в июле.

Распространение. В России распространён в Приморском крае в Лазовском (с. Киевка) и Партизанском (окр. пос. Врангель, гора Памятник) (Прокопенко, 2001) р-нах. Вне России встречается в Японии, Китае, на п-ове Корея (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в лиственных лесах на каменистых местах. В местонахождении в окр. пос. Врангель вид занимал всего 4 узкие вертикальные расщелины в скалах у края сухого дубового криволесья (Прокопенко, 2001).

Численность. Известно 2 местонахождения вида. Численность популяции в окр. пос. Врангель крайне низкая, проективное покрытие скал вайями папоротника составляет около 0,5 м^2 (Прокопенко, 2001).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Лазовском заповеднике (Таран, 2002).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Новосибирска, в культуре показал себя устойчивым видом (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

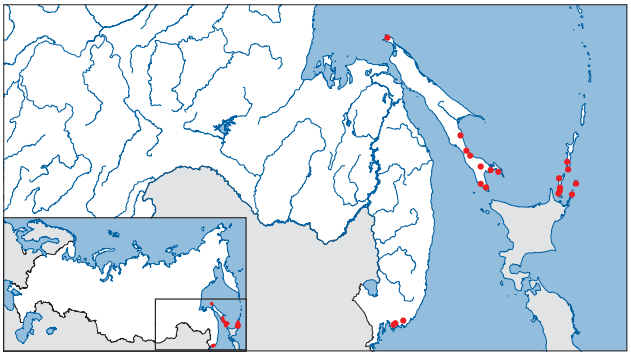
Автор-составитель. О.В. Храпко.

Тонколистник Райта

Hymenophyllum wrightii Bosch

Мекодий Райта — *Mecodium wrightii* (Bosch) Copel. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Тонколистниковые (Гименофилловые) — Hymenophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Маленький (до 3,5 см выс.) вечнозелёный папоротник с тонким ползучим корневищем. Вайи (листья) одиночные, пластинки однослойные, ланцетно-яйцевидные или продолговатые, дважды перисторассечённые. Конечные дольки продолговатые, тупые. Сорусы на верхушках долек, покрывало двустворчатое. Размножается спорами, созревающими в июле – сентябре.

Распространение. В России распространён в Приморском крае в Шкотовском и Партизанском р-нах, в Сахалинской обл. на о. Сахалин (Долинский, Корсаковский, Макаровский, Охинский, Анивский р-ны), на островах Итуруп, Зелёный (Баркалов, 2009), Шикотан и Кунашир (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Сабиров и др., 2009; Сабирова, Сабиров, 2014, 2018; Государственный кадастр..., 2021; Прокопенко, Кудрявцева, 2021). Площадь области распространения менее 20 км^2. Вне России встречается в Японии, на п-ове Корея, в Китае, Канаде (Шмаков, 2011; Flora of North America, 2020).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на влажных затенённых скалах или крупных камнях, иногда на пнях и стволах деревьев, участках оголённой почвы, чаще под пологом хвойных и смешанных лесов, обычно в глубокой тени.

Численность. Известно 23 местонахождения вида. Образует небольшие, площадью в несколько квадратных сантиметров, куртинки.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки, лесные пожары, воздействие тайфунов и дождей, приводящих к смыванию растений потоками воды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, региональных заказниках «Островной», «Макаровский», «Восточный», «Северный» (Сахалинская обл.) (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Сабиров и др., 2009; Сабирова, Сабиров, 2018; Государственный кадастр..., 2021).

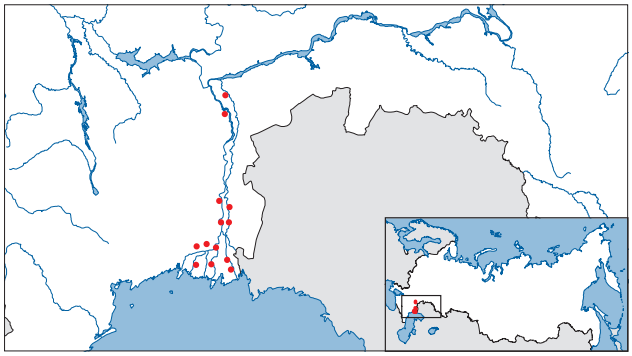
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

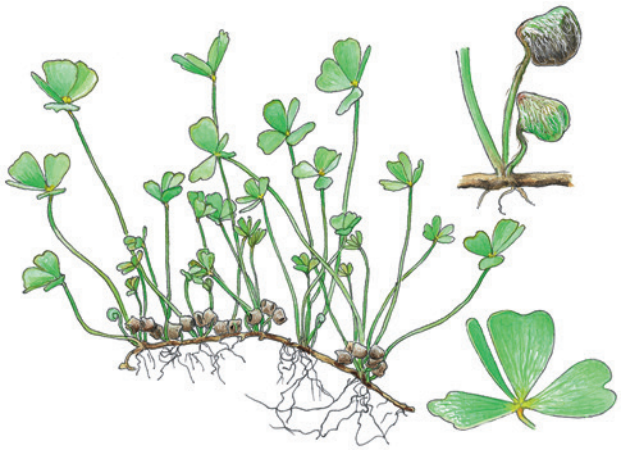
Автор-составитель. О.В. Храпко.

Марсилия египетская

Marsilea aegyptiaca Willd.

Семейство Марсилиевые – Marsileaceae





Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B1ab(iii) + 2 ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний водный или полуводный разноспоровый папоротник 4–10 см выс. Корневище длинное, тонкое, укореняющееся в узлах, ползучее. Листья (вайи) длинночерешковые, на верхушке четырёхлопастные. Доли листа (вайи) клиновидные с зазубренным, выемчатым или волнистым внешним краем, 5–10 мм дл. Споры развиваются в шаровидных вместилищах – спорокарпиях, сидящих на корневище в основании черешков листьев. Спорокарпии одиночные, покрыты прижатыми волосками, располагаются на длинных ножках, превышающих спорокарпий в несколько раз. Спороношение в июле – сентябре.

Распространение. В России встречается в Волгоградской обл. в Ленинском р-не (Красная книга Волгоградской..., 2017) и в Астраханской обл. в окр. г. Астрахань, Володарском, Камызякском, Енотаевском, Красноярском, Наримановском, Черноярском и Харабалинском р-нах (Красная книга Астраханской..., 2014). Вне России распространён в Африке (Египет), Юго-Зап. Азии, Казахстане, Китае.

Места обитания и особенности экологии. Обитает по песчаным и илисто-песчаным берегам и отмелям водоёмов, изредка заходя в воду у самой кромки, на пересыхающих летом понижениях среди бугристых песков.

Численность. Отмечено более 14 местонахождений вида. Часть их известна только по старым и в последующие годы не повторённым гербарным материалам, что может быть связано с тем, что вид в отдельных местах развивается только в благоприятные по количеству атмосферных осадков годы. В известных в настоящее время местонахождениях (Володарский, Красноярский, Камызякский р-ны Астраханской обл.) представлен значительным числом особей и популяции его наиболее стабильны.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, слабая конкурентоспособность и нарушение естественного гидрологического режима в результате загрязнения водоёмов, вытаптывание мелководных участков озёр при выпасе и водопое скота, распашка и мелиоративные работы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017) и Астраханской (2014) областей. Охраняется в Астраханском биосферном заповеднике и региональном природном парке «Волго-Ахтубинская пойма» (Волгоградская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Марсилия щетинистая

Marsilea strigosa Willd.

Семейство Марсилиевые — Marsileaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii); в Красном списке МСОП – VU A2c, B2ab(iii,v) (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний водный или полуводный разноспоровый папоротник 5–10 см выс. Корневище тонкое, ползучее, ветвистое. Листья (вайи) вначале опушённые по черешкам и у основания долей, позднее почти голые, длинночерешковые, на верхушке четырёхлопастные. Доли листа (вайи) клиновидные, цельнокрайные, до 10–12 мм дл., обычно с неясной сетью жилок; покрыты жёсткими волосками, реже голые. Споры развиваются в шаровидных вместилищах – спорокарпиях, сидящих на корневище в основании черешков листьев. Спорокарпии одиночные, на коротких ножках, равных спорокарпию или короче него, покрыты густыми прижатыми волосками, с бороздкой на спинке и ножке, у основания с двумя короткими зубцами. Спороношение в июле – августе.

Распространение. В России распространён в Саратовской обл. в Александрово-Гайском р-не, в Волгоградской обл. в окр. г. Волгограда, Быковском, Палласовском и Николаевском р-нах (Красная книга Волгоградской..., 2017), в Астраханской обл. в Ахтубинском р-не (Красная книга Астраханской..., 2014), Республике Калмыкия в Целинном и Кетченеровском р-нах и в Алтайском крае в Благовещенском р-не. Вне России встречается в Вост. Средиземноморье, Средней Азии и Китае.

Места обитания и особенности экологии. Обитает во временных, имеющих преимущественно снеговое и дождевое питание, или сильно усыхающих мелководных водоёмах (падинах, логах, понижениях, степных лиманах), часто с солонцеватыми берегами. Предпочитает места с разреженным травяным покровом.

Численность. Отмечено более 10 местонахождений вида. Часть их известна только по старым и в последующие годы не повторённым гербарным материалам, что может быть связано с тем, что вид в отдельных местонахождениях развивается только в благоприятные по количеству атмосферных осадков годы. В зависимости от погодных условий года количество особей может значительно колебаться, на локальных участках достигая плотности 8–10 особей на 1 м^2 (Красная книга Волгоградской..., 2017). Наиболее стабильна популяция в лимане Тажи (Волгоградская обл.).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, слабая конкурентоспособность, нарушение естественного гидрологического режима и загрязнение водоёмов, вытаптывание мелководных участков озёр и лиманов при выпасе и водопое скота, распашка и мелиоративные работы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017), Саратовской (2021) и Астраханской (2014) областей, Республики Калмыкия (2014), Алтайского края (2016). Охраняется на территории региональных ООПТ «Пришибо-Могутинская система лиманов» и «Тажинский лиман» (Волгоградская обл.).

Генофонд вида сохраняется в ботаническом саду г. Волгограда (Генофонд..., 2012).

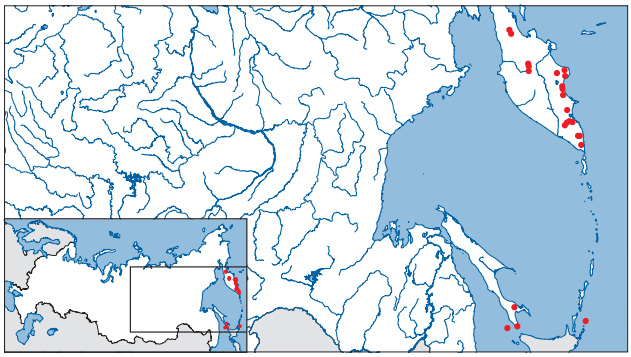
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, создание ООПТ регионального значения в Благовещенском р-не Алтайского края, сохранение генофонда в ботанических садах.

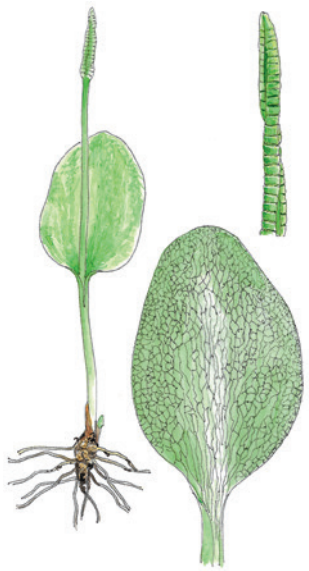
Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Ужовник аляскинский

Ophioglossum alascanum E. Britt.

Семейство Ужовниковые – Ophioglossaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний папоротник до 15 см выс., корневище короткое, с мясистыми корнями. Вайи (листья) одиночные, разделены на вегетативную и спороносную части. Пластинка вегетативной части цельная, яйцевидная, на верхушке закруглённая, у основания широко закруглённая. Спороносная часть с линейной пластинкой. Размножается спорами, созревающими в июне.

Распространение. В России распространён в Камчатском крае в Карагинском, Усть-Камчатском, Быстринском, Мильковском, Усть-Большерецком и Елизовском р-нах; в Сахалинской обл. на о. Сахалин (Анивский и Невельский р-ны), островах Монерон и Шикотан (Якубов, Чернягина, 2004; Чернягина, Кириченко, 2006, 2015; Сабиров, Сабирова, 2008; Баркалов, 2009; Чернягина, Штрекер, 2014; Чернягина, Бурый, 2015; Красная книга Сахалинской..., 2019; Чернягина и др., 2020). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России встречается в Японии и Сев. Америке (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на луговинах, песчаных и галечниковых отмелях у горячих источников, на лесных полянах, низкотравных лугах приморских террас. На Камчатке произрастает исключительно у горячих ключей (с температурой 38–100 °С), в зарослях высокотравья, на слабо прогретых почвах, но в зоне воздействия микроклимата источников (Чернягина, Кириченко, 2006).

Численность. Известно 35 местонахождений. На Камчатке большинство локальных популяций довольно малочисленны (Чернягина, 2000). На о. Монерон популяции вида находятся в удовлетворительном состоянии (Сабиров, Сабирова, 2008).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, повышенная рекреационная нагрузка, строительство и обустройство туристических объектов. Популяции в природных парках «Налычево» и Южно-Камчатском могут быть уничтожены при начавшемся здесь рекреационном обустройстве горячих ключей (Чернягина, 2000). На о. Монерон в настоящее время в связи с расширением строительных работ и туристическо-рекреационной деятельности местные природные комплексы начинают испытывать повышенную антропогенную нагрузку, что может негативно отразиться и на состоянии этого вида (Сабиров, Сабирова, 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кроноцком биосферном заповеднике, заказнике федерального значения «Южно-Камчатский», региональных природных парках «Южно-Камчатский», «Быстринский» и «Налычево» (Камчатский край), «Остров Монерон» (Сахалинская обл.) (Якубов, Чернягина, 2004; Сабиров, Сабирова, 2008).

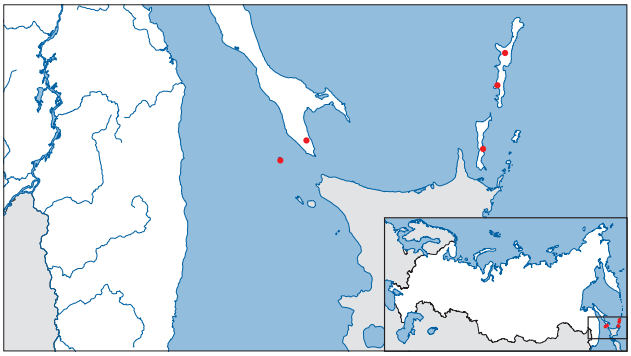
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. О.В. Храпко.

Чистоуст японский

Osmunda japonica Thunb.

Семейство Чистоустовые — Osmundaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротко-корневищный папоротник до 120 см выс. Пластинки вегетативных ваий (листьев) яйцевидные, дважды перисторассечённые. Доли первого порядка на черешках, продолговато-яйцевидные; доли второго порядка продолговато-яйцевидные, цельнокрайные, тупые, внезапно суженные к основанию. Спороносные вайи быстро отмирающие, метёлкообразные. Размножается спорами, созревающими в июне.

Распространение. В России распространён в Сахалинской обл. на островах Сахалин, Монерон, Итуруп и Кунашир (Баркалов, Ерёменко, 2003а; Сабиров, Сабирова, 2008; Сабирова, Сабиров, 2014; Государственный кадастр..., 2021). Вне России встречается в Японии, на п-ове Корея, в Китае, Вьетнаме (Шмаков, 2011; Yi-Gang et al., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в лиственных и смешанных лесах, заболоченных лиственничниках с кедровым стлаником, среди кустарников, на лесных полянах, у ручьев и небольших речек.

Численность. Известно 12 местонахождений. Данные о численности отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала. На территории о. Монерон в связи с расширением строительных работ и туристическо-рекреационной деятельности усиливается антропогенная нагрузка на природные комплексы, что может отрицательно повлиять на состояние вида (Сабиров, Сабирова, 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике, в региональных ООПТ: заказнике «Островной», памятнике природы «Вулкан Менделеева» и природном парке «Остров Монерон» (Баркалов, Ерёменко, 2003; Сабирова, Сабиров, 2014; Государственный кадастр..., 2021).

Генофонд сохраняется в ботанических садах Москвы (ГБС, МГУ) и Санкт-Петербурга (БИН) (Растения открытого грунта..., 2002; Генофонд..., 2012; Растения природной флоры..., 2013).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет. На территории природного парка «Остров Монерон» – усиление контроля соблюдения режима ООПТ, тщательное ландшафтно-функциональное зонирование территории и мониторинг состояния вида (Сабиров, Сабирова, 2008).

Автор-составитель. О.В. Храпко.

Плагиогирия Матсумуры

Plagiogyria mutsumurana (Makino) Makino

Семейство Плагиогириевые — Plagiogyriaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний коротькокорневищный папоротник до 1 м выс. Вегетативные вайи (листья) широколанцетные, перисторассечённые. Доли первого порядка линейно-ланцетные, на верхушке длинно заострённые, по краям остромелкозубчатые, самые нижние короче остальных. Спороносные вайи с расставленными линейными долями, с немного отогнутыми на верхнюю сторону краями. Размножается спорами, созревающими в июле.

Распространение. В России распространён в Сахалинской обл. на о. Итуруп (заказник «Островной», перевал «Большая Подкова», окр. вулканов Баранского и Горячеводского), о. Уруп (окр. бух. Новокурильской (Мисима)) (Государственный кадастр..., 2021; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России встречается в Японии, на п-ове Корея, в Гималаях, Китае (Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на лесных полянах и опушках, в разреженных лиственных и смешанных лесах, бамбучниках и каменноберёзовых лесах с бамбучником.

Численность. Известно 5 местонахождений вида. Встречается спорадически, в местах произрастания не образует больших групп.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и изолированность популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в региональном заказнике «Островной» (Государственный кадастр..., 2021).

Генофонд сохраняется в ботаническом саду г. Москвы (ГБС), где показал себя как устойчивый вид (Двораковская, 2014).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет.

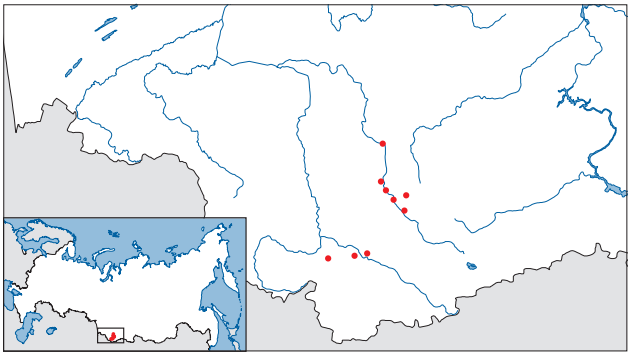
Автор-составитель. О.В. Храпко.

Чешуекучник решётчатый

Lepisorus clathratus Ching

[*Lepisorus alberti* (Regel) Ching]

Семейство Многоножковые — Polypodiaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний зимнезелёный папоротник до 15 см выс. с ползучим разветвлённым корневищем до 15–20 см дл. и 2 мм в диам., покрытым сетчатыми буро-чёрными чешуями. Черешки в 2–5 раз короче пластинки, у основания с такими же чешуями, как на корневище. Вайи (листья) не собраны в розетку, пластинки их линейно-ланцетные, цельные, цельнокрайные, на верхушке туповатые или тупо заострённые. Сорусы округлые или овальные, расположены двумя рядами, без покрывальца, со звездчатыми парафизами. Размножается спорами, созревающими во второй половине июля – августе. Вегетативное размножение путём распада корневища возможно лишь в пределах одной куртины и одной скалы или валуна.

Распространение. В России распространён в Республике Алтай в Турочакском, Кош-Агачском, Онгудайском, Улаганском р-нах (Шмаков, 2005; Красная книга Республики Алтай, 2017; Золотухин, Золотухина, 2020; Золотухин и др., 2022; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России встречается в Казахстане, Кыргызстане, Китае.

Места обитания и особенности экологии. Характеризуется узкой экологической амплитудой, обитает на замшелых тенистых скалах и валунах, на скалах у водопадов. Корневище погружено в моховую дернину.

Численность. Известно 16 местонахождений вида, большинство из которых приведено по гербарным материалам 1905–1963 гг. Материалы, собранные в одних и тех же местах в разные годы, свидетельствуют об устойчивости популяций в Улаганском р-не на р. Ачелман (отмечался в 1905, 1908, 1911 и 1935 гг.) и в Кош-Агачском р-не в ущелье р. Сайлюгем (1927 и 1963 гг.). В долине р. Шавла образует куртины около 18 см в диам. с числом ваий 30–50 в куртине (Красная книга Республики Алтай, 2017).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, затруднённое споровое и недостаточное вегетативное размножение; возможно нарушение местообитаний в результате туристической деятельности и природных явлений: в долинах рек популяции могут быть смыты с валунов паводковыми водами.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Алтай (2017). Охраняется в Алтайском заповеднике (Золотухин, Золотухина, 2020; Золотухин и др., 2022).

Генофонд сохраняется в ботаническом саду с. Калмак (Ачимова и др., 2010).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет.

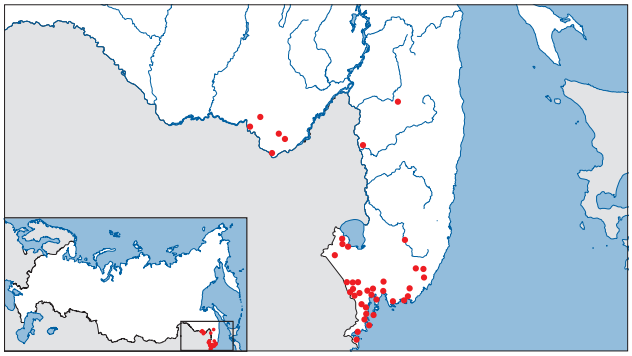
Автор-составитель. И.И. Гуреева.

Пиррозия длинночерешковая

Pyrrosia petiolosa (Christ et Baroni) Ching

[*Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw.]

Семейство Многоножковые – Polypodiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2 ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Папоротник до 20 см выс., корневище поверхностное, ползучее. Черешки у основания с чешуями, выше – с густыми волосками. Вайи (листья) одиночные, зимуют зелёными. Пластинки цельные, эллиптические, почти кожистые, покрыты волосками. Сорусы округлые, часто сливающиеся. Размножается спорами, созревающими в июле.

Распространение. В России распространён в Еврейской авт. обл. в Октябрьском, Ленинском, Облученском р-нах, в Хабаровском крае в р-нах имени Лазо и Бикинском, в Приморском крае в Чугуевском, Ханкайском, Пограничном, Октябрьском, Уссурийском, Партизанском, Лазовском, Надеждинском, Шкотовском и Хасанском р-нах, Владивостокском городском округе (Красная книга Еврейской..., 2019; Рубцова, Гайдаш, 2007; Пименова и др., 2016; Прокопенко, 2016а; Красная книга Хабаровского... 2019; Киселёва А.Г., Родникова, 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается на п-ове Корея, в Китае, Японии, Лаосе, Вьетнаме (Flora of Japan, 1995; Шмаков, 2011).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на более или менее влажных тенистых, реже осветлённых скалах и крупных камнях. Иногда встречается на стволах и пнях деревьев, редко на осыпях. Для мест произрастания характерно чередование влажного и сухого сезонов, высоких и низких температур (Державина, Храпко, 1990).

Численность. Известно 51 местонахождение вида. Число особей в популяциях обычно невелико (не более 20 экз.), исключение составляет популяция на горе Сенькина Шапка, в которой отмечено до 100 особей. Популяции представлены, главным образом, зрелыми особями, спороношение наблюдалось не более чем у 2% растений (Державина, Храпко, 1990). В Дальневосточном морском биосферном заповеднике отнесён к видам со стабильной численностью, но неполночленным возрастным составом популяций, слабым споровым и вегетативным размножением, небольшой ценотической активностью (Чубарь, 2004).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, нахождение на сев. пределе ареала, лесозаготовки, строительство путепроводов. Намечается тенденция усиления фрагментации ареала на Нижнем Амуре в связи с перспективными планами лесохозяйственного освоения территории, строительства дорог, нефте- и газопроводов (Крюкова, 2009).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019), Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022), Хабаровского края (2019). Охраняется в Лазовском и Уссурийском заповедниках, биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Дальневосточном морском, национальном парке «Земля леопарда» (Коркишко, 2002; Таран, 2002; Чубарь, 2004; Безделева, Федина, 2006; Пименова и др., 2016).

Генофонд сохраняется в ботанических садах Санкт-Петербурга (СПбГУ), Барнаула, Новосибирска, Иркутска, Благовещенска. При интродукционном испытании в различных климатических условиях показал себя как устойчивый (Генофонд..., 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. О.В. Храпко.

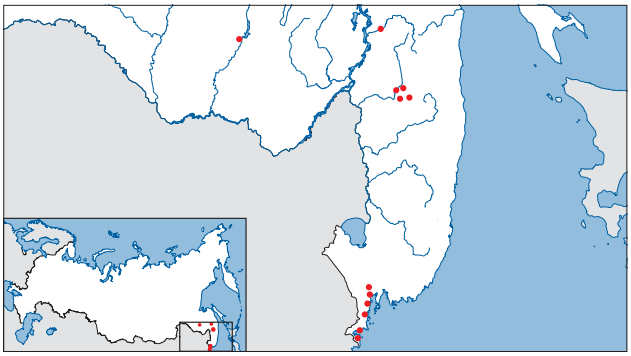
Хемионитис Куна

Hemionitis kuhnii (Milde) Christenh.

[*Cheilanthes kuhnii* Milde, *Leptolepidium kuhnii* (Milde) K.H. Shing et S.K. Wu]

Алевритоптерис Куна — *Aleuritopteris kuhnii* (Milde) Ching в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Синоптерисовые — Sinopteridaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний короткокорневищный папоротник до 30 см выс. Черешки красновато-бурые, немного блестящие, короче пластинки. Пластинки ваий (листьев) широколанцетные или продолговатые, дважды или трижды перисторассечённые, с нижней стороны более или менее беловатые от мучнистого опушения, сверху тёмно-зелёные, голые. Доли второго порядка продолговатые, слабо выемчатые или более или менее глубоко перисторассечённые на доли третьего порядка. Сорусы прикраевые, сливающиеся друг с другом, прикрытые перепончатым краем долей. Размножается спорами, созревающими в июле – сентябре.

Распространение. В России распространён в Амурской обл. в Бурейском р-не, в Хабаровском крае в р-нах имени Лазо и Нанайском, в Приморском крае в Хасанском р-не (Крюкова, 2003; Красная книга Хабаровского..., 2019; Старченко и др., 2007). Вне России встречается на п-ове Корея, в Китае и Японии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на затенённых скалах и каменистых склонах по берегам рек и в лесном поясе.

Численность. Известно 12 местонахождений.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность и слабая конкурентная способность вида, строительство ГЭС, лесозаготовки и лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Хабаровского края (2019), Амурской обл. (2020), Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Бурейский» (Амурская обл.) и памятнике природы «Среднехорский» (Хабаровский край).

Генофонд сохраняется ботаническом саду г. Благовещенска (Генофонд..., 2012; Красная книга Амурской..., 2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет, организация ООПТ в Хасанском р-не Приморского края, сохранение генофонда в ботанических садах.

Автор-составитель. А.В. Ваганов.

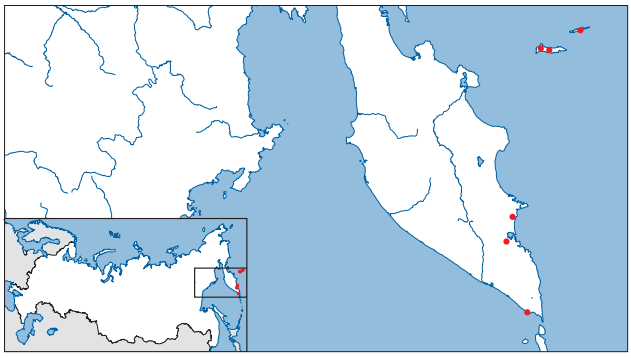
Отдел ПЛАУНОВИДНЫЕ

Полушник морской

Isoëtes maritima Underw.

[*Isoëtes beringensis* Kom.]

Семейство Полушниковые – Isoëtaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2b(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее водное, реже полупогружённое растение, летнезелёное, с собранными в пучок листьями на укороченном 2–3-лопастном клубневидно сплюснутом побеге, с многочисленными корнями, отходящими от внутренней стороны лопастей. Листья до 10 см дл. (реже более), шиловидные, со спорангиями в пазухах у основания. Макроспорангии располагаются в пазухах наружных листьев, внутренние листья с микроспорангиями. Макроспоры белые, густо покрытые толстыми туповатыми шипами или бугорками. Микроспоры коричневатые, короткошиповатые. Размножается спорами, созревающими в августе.

Распространение. В России распространён в Камчатском крае в Елизовском (окр. с. Паратунка (оз. Лесное), оз. Налычево), Усть-Большерецком (урочище Явино) р-нах, на Командорских о-вах: о. Беринга (старица р. Подутёсная, окр. с. Никольское, близ устья р. Китовая, верховья р. Большой Ракушник, окр. Столовых гор) и о. Медный (бух. Ожидания) (Волкова П.А. и др., 2016а; Красная книга Камчатского..., 2018). Площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России встречается в Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в небольших пресных озёрах с чистой водой, на дне с песчаным и каменистым грунтом на глубине 0,3–1(1,5) м и по заиленным берегам.

Численность. Известно 9 местонахождений. Состояние локальных популяций удовлетворительное и, скорее всего, вид распространён более широко (Волкова П.А. и др., 2016а).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая приуроченность, загрязнение и осушение водоёмов, нарушение донного субстрата. Популяция вида в оз. Лесное находится на территории пляжей детского оздоровительного лагеря, что может привести к её деградации (Красная книга Камчатского..., 2018).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в национальном парке «Командорские острова» и региональном природном парке «Налычево».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и подробное изучение их динамики не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.И. Шмаков.

Полушник колючеспоровый

Isoëtes echinospora Durieu

Полушник щетинистый – *Isoëtes setacea* Durieu в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Полушниковые – Isoëtaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A3c; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое водное разноспоровое растение 5–15 см выс. Поверхность мегаспор покрыта тонкими ломкими шипиками. Спороносит в июле – сентябре. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в сев. половине европейской части на юг до Рязанской обл., на Юж. Урале и в Сибири (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; Красная книга республики Тыва, 2018; Красная книга Тюменской..., 2020). За пределами России распространён в Зап. и Вост. Европе (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в олиготрофных озёрах, обычно на глубине до 1 м, реже до 2 м, часто растёт вместе с полушником озёрным. Иногда встречается в реках (Красная книга Республики Карелия, 2020) и на мелководье морских заливов: Финского залива Балтийского моря (Определитель высших растений Северо-Запада..., 1981), Сорокской губы Белого моря в устье р. Выг (Кравченко и др., 2016).

Численность. В Республике Карелия и Ленинградской обл. встречается в большом числе озёр по всей территории. Южнее и восточнее число озёр с этим видом уменьшается, и в Рязанской обл. известен в единственном местонахождении (Казакова, 2004). На Юж. Урале и в Сибири ещё более редок, число озёр, где он известен, всегда незначительно, обычно 14 в регионе.

В каждом озере численность составляет от нескольких десятков до нескольких сотен особей. В Карелии может отмечаться по нескольку тысяч особей в одном озере. Численность вида более или менее стабильна, но в некоторых озёрах сокращается, а иногда отмечается исчезновение вида. Есть основания прогнозировать дальнейшее сокращение численности.

Лимитирующие факторы. Эвтрофикация и замутнение воды в озёрах, в прибрежной зоне выбивание лодками у мест причаливания и вытаптывание купающимися.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 23 субъектов Российской Федерации. Охраняется в биосферных заповедниках Костомукшском и Баргузинском, заповедниках «Пасвик», «Кивач», «Нижне-Свирский» (Столярская и др., 2004), «Байкало-Ленский», «Азас» (Шауло, 2009), а также в национальных парках «Водлозёрский», «Кенозёрский», «Калевальский», «Ладожские шхеры», «Паанаярви», «Русский Север», «Валдайский».

Необходимые дополнительные меры охраны. В регионах обитания вида поддержание чистоты воды и ограничение хозяйственного освоения побережий озёр, приводящее к повреждению дна мелководий. Следует включить в Красную книгу Ленинградской обл.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Полушник озёрный

Isoëtes lacustris L.

(кроме популяций Республики Карелия)

Семейство Полушниковые – Isoëtaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП VU A3c; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое водное разноспоровое растение 5–15(30) см выс. Поверхность мегаспор складчатая или бугорчатая. Спороношение в июле – сентябре. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в европейской части от Мурманской и Архангельской областей на юг до Рязанской и Нижегородской областей, на Урале, в Сибири: Красноярский край, Республика Алтай, Тюменская и Иркутская области (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Тюменской..., 2020). За пределами России распространён в Зап. и Вост. Европе, Сев. Америке и Гренландии (Hultén, Fries, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в олиготрофных озёрах, на песчаном, реже каменистом дне, обычно на глубине до 3 м, иногда до 6 м. Реже встречается в реках (Красная книга Республики Карелия, 2020) и морских заливах со слегка солёной водой (Финский залив) (Определитель высших растений Северо-Запада..., 1981).

Численность. Наиболее массовым вид является в Республике Карелия и Ленинградской обл., в других регионах более редок и встречается в меньшем числе озёр: в европейской части – от 21 озера в Псковской обл. (Ефимов П.Г., Конечная, 2018) до одного в Рязанской (Казакова, 2004). На Урале и в Сибири встречается реже: в разных регионах отмечен в 1–3 озёрах (Красная книга Челябинской..., 2017; Красная книга Тюменской..., 2020). Численность в каждом озере обычно превышает несколько сотен особей, но в крупных озёрах вид часто образует сплошной покров на дне и тогда может насчитывать несколько тысяч особей в одном озере (данные автора-составителя). Численность вида более или менее стабильна, хотя есть основания прогнозировать её постепенное снижение.

Лимитирующие факторы. Эвтрофикация и загрязнение воды в водоёмах, повреждение дна на мелководьях озёр при устройстве лодочных стоянок и пляжей. Предполагается сокращение численности в результате ухудшения качества водоёмов более чем на 30% в ближайшие 100 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 22 субъектов Российской Федерации. Охраняется в биосферных заповедниках Костомукшском и Лапландском, заповедниках «Пасвик», «Кивач», «Алтайский», национальных парках «Водлозёрский», «Кенозёрский», «Калевальский», «Ладожские шхеры», «Паанаярви», «Русский Север», «Валдайский», «Себежский».

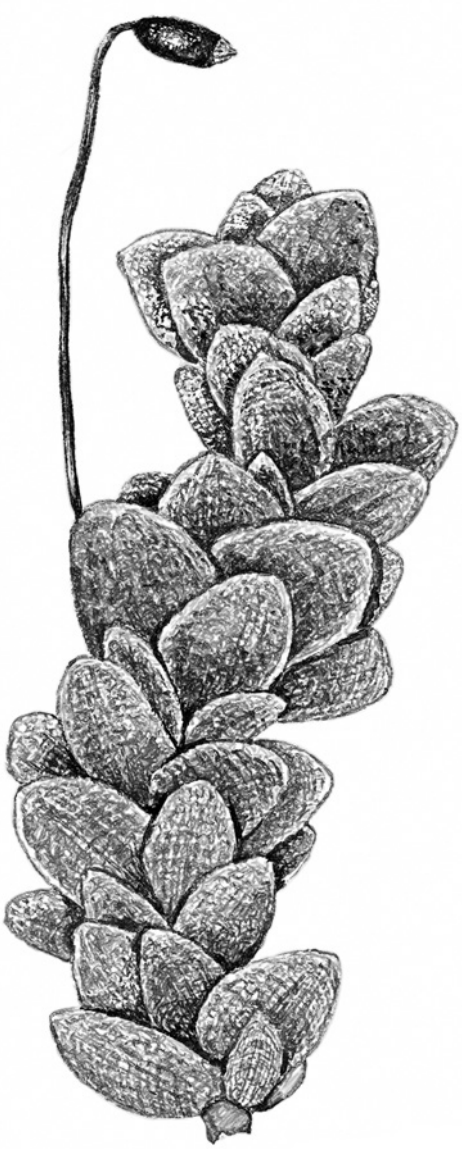
Необходимые дополнительные меры охраны. В регионах обитания вида поддержание чистоты воды и ограничение хозяйственного освоения побережий озёр, приводящее к повреждению дна мелководий. Следует занести вид в Красную книгу Ленинградской обл.

Автор-составитель. Г.Ю. Конечная.

Раздел 4

МОХООБРАЗНЫЕ

Редакторы М.С. Игнатов, Н.А. Константинова



Отдел МАРШАНЦИЕВЫЕ (Печёночники) — MARCHANTIOPHYTA

Гапломитриум Гукера

Haplomitrium hookeri (Lyell ex Sm.) Nees

Класс Гапломитриевые — Haplomitriopsida
Порядок Калобриевые — Calobryales
Семейство Гапломитриевые — Haplomitriaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения ярко-зелёные, 2–9 мм выс. и до 2–3 мм шир. Листья в трёх рядах, полиморфные, с выемчатыми или слегка лопастными краями. Двудомный. Антеридии крупные, ярко-оранжевые.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. (единичные местонахождения почти во всех административных р-нах) (Константинова и др., 1993; Borovichev, 2014; Боровичёв, Бойчук, 2018; Боровичёв, 2019; Материалы по ведению..., 2019), Республике Коми (Средний Тиман) (Железнова, 1985а), Ленинградской обл. (Карельский перешеек) (Шляков, 1976), Кемеровской обл. (хр. Кузнецкий Алатау) (Константинова и др., 2003), Красноярском крае (в 70 км южнее г. Норильска) (Потёмкин, Отнюкова, 2008), Республике Саха (Якутия) (горные системы Верхоянская, Черского и южноякутские) (Sofronova et al., 2014), Сахалинской обл. (острова Итуруп и Расшуа) (Nyushko, 2008; Нюшко, 2010; Bakalin et al., 2019a). Вне России рассеянно распространён в Европе, Азии, Сев. Америке, Гренландии, Исландии и на Шпицбергене (Damsholt, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает обычно одиночными стеблями и небольшими дернинками на сырой торфянистой и песчаной почве, по незадернованным заливаемым откосам и берегам водоёмов и водотоков, на обочинах дорог, на болотах на растительных остатках.

Численность. По-видимому, менее 1000 индивид-эквивалентов[1]. В Мурманской обл. ранее приводился для территории Полярно-альпийского ботанического сада, но не был найден при специальных поисках в 2015–2018 гг. (Материалы по ведению..., 2019).

Лимитирующие факторы. Вероятно, низкая конкурентная способность и ограниченная способность к расселению (отсутствие выводковых почек, крупные споры).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Республики Коми (2019), Красноярского края (2022), Республики Саха (Якутия) (2017) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Лапландском биосферном заповеднике, заповедниках «Кандалакшский», «Пасвик» и «Кузнецкий Алатау».

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, выбор репрезентативных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

Авторы-составители. Т.И. Коротеева, Е.В. Софронова, Е.А. Боровичёв.

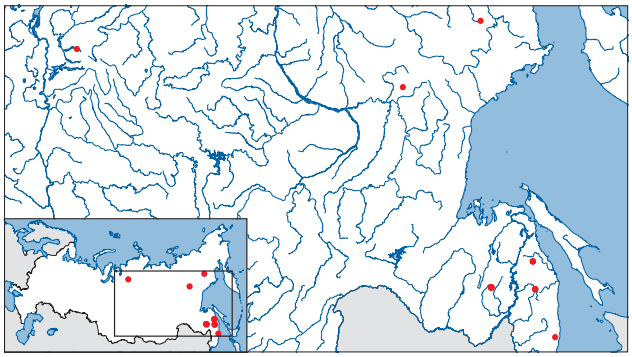
[1] В видовых очерках по отделу маршанциевых (печёночники) в соответствии с рекомендациями МСОП (Bergamini et al., 2019) для обозначения зрелого организма использован термин индивид-эквивалент, определяемый как один квадратный метр, на котором произрастает вид – для наземных видов, одна скала или валун – для видов каменистых субстратов, одно дерево или кустарник – для эпифитов и один упавший ствол, пень и пр. – для эпискилов (гниющей древесины).

Апотреубия маленькая

Apotreubia nana (S. Hatt. et Inoue) S. Hatt. et Mizut.

Апотреубия Хортон – *Apotreubia hortoniae* в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Гапломитриевые – Haplomitriopsida
Порядок Треубиевые – Treubiales
Семейство Треубиевые – Treubiaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Крупный листостебельный печёночник (2–6 см × 3–6 мм), интенсивно-зелёный с мелкими белыми точками на поверхности. Растения мясистые, дорсивентрально уплощённые, произрастающие отдельными побегами на других мохообразных. Однодомные и двудомные. Выводковые почки короткоэллипсоидальные до яйцевидных.

Распространение. В России известен из Красноярского края (Таймырский Долгано-Ненецкий р-н, плато Путорана, оз. Капчук) (Жукова, 1986), Республики Саха (Якутия) (Томпонский р-н, хр. Сунтар-Хаята, верховья р. Восточная Хандыга) (Софронова, 2005), Магаданской обл. (Ягоднинский р-н, Колымское нагорье, верх. течение р. Верина) (Bakalin et al., 2023), Хабаровского края (Хабаровский р-н, хр. Баджальский, среднее течение р. Ярап (Bakalin, Klimova, 2023), Ванинский р-н, сев. Сихотэ-Алинь, гора Командная (данные К.Г. Климовой), Нанайский р-н, гора Тардоки-Яни (Bakalin, 2015)), Приморского края (Тернейский р-н, средний Сихотэ-Алинь, верхнее течение р. Средняя Амгу (данные К.Г. Климовой)). Вне России известен из Индии, Непала, Китая, Японии, Канады (о-ва Королевы Шарлотты), США (Аляска), Папуа – Новой Гвинеи (Bakalin, Vilnet, 2017).

Места обитания и особенности экологии. В северных местонахождениях (хр. Сунтар-Хаята, Колымское нагорье) встречается на высотах 1100–1300 м н.у.м., за исключением находки на плато Путорана на 50 м н.у.м. Произрастает на сфагновых мхах и почве среди мхов в постоянно влажных местообитаниях в кочкарных кустарничково-моховых тундрах и разреженных лесотундровых сообществах, один раз собран на древесине высокой степени разложения. В более южных местонахождениях (хр. Баджальский, хр. Сихотэ-Алинь) высотный диапазон составляет 550–2090 м н.у.м. Здесь вид встречается в альпийском и субальпийском поясах в расщелинах скал и каменных полей, на скальных полочках, среди и поверх других мохообразных, чаще всего сфагновых мхов, а также в горных еловых лесах на гниющей древесине и поверх сфагнов, в том числе мёртвых сфагновых куртин, покрывающих скальные выступы.

Численность. В двух местонахождениях (хр. Сунтар-Хаята и средний Сихотэ-Алинь) были найдены лишь единичные побеги, тогда как на Колымском нагорье и сев. Сихотэ-Алине вид собран несколько раз в разреженных куртинках, по 3–20 побегов. В целом численность локальных популяций низка (кроме хребта Тардоки-Яни на севере Сихотэ-Алиня, где вид местами обилен). Численность вида на территории России в целом, вероятно, стабильна.

Лимитирующие факторы. Возможно, подавленность полового размножения (спорогоны в России неизвестны).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022) и Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в Путоранском заповеднике.

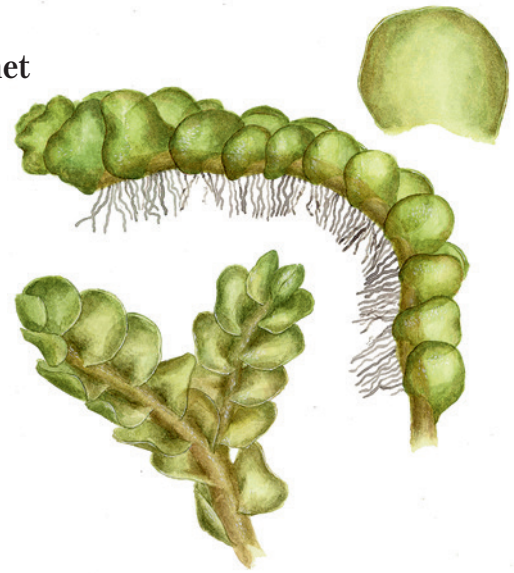
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций вида один раз в 10 лет, поиски возможных новых местонахождений. Местонахождение на хребте Тардоки-Яни в перспективе будет испытывать серьёзную рекреационную нагрузку в связи с развитием местного туризма (самая высокая точка Сихотэ-Алиня), для ее минимизации необходима прокладка тропиночной сети. Необходима организация новых охраняемых природных территорий в местах распространения вида, в первую очередь в Хабаровском крае на хр. Тардоки-Яни.

Авторы-составители. К.Г. Климова, В.А. Бакалин.

Биантеридион волнистолистный

Biantheridion undulifolium (Nees) Konstant. et Vilnet

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D, в Красном списке МСОП – VU B2ab(i,ii,iii,iv,v), C2a(i) (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения от бледно-зелёных до красновато-бурых с извилистым стеблем, характерно сжатыми с боков рыхло расположенными, округлыми, блюдцевидно вогнутыми и обращёнными на спинную сторону коротко или довольно длинно низбегающими в верхней части волнистыми листьями, амфигастрии мелкие, рано опадающие.

Распространение. В России встречается в Ямало-Ненецком АО на Полярном Урале (Константинова, Чернядьева, 1995), в Республике Башкортостан на г. Малый Иремель (Baisheva et al., 2015), в Ханты-Мансийском АО – Югра на Приполярном Урале (Konstantinova, Lapshina, 2014, 2017), в Кемеровской обл. на хр. Кузнецкий Алатау (Константинова и др., 2003), в Красноярском крае на Анабарском плато (Fedosov et al., 2015), в Иркутской обл. на Становом нагорье (Бакалин, 2004), в Республике Бурятия (Fedosov et al., 2022, Мамонтов и др., 2018, данные Н.А. Константиновой, Ю.С. Мамонтова), в Республике Саха (Якутия) на хребтах Верхоянском (Софронова, 2000; Софронова, Софронов, 2012), Сунтар-Хаята (Софронова, 2000) и Улахан-Чистай (Софронова, 2019), в Чукотском АО на о. Врангеля (Афонина, 2000) и в среднем течении р. Амгуэмы, в Камчатском крае на севере Корякии (Шляков, 1975, 1979), в Магаданской обл. и в Хабаровском крае (Bakalin et al., 2023, К.Г. Климова, личн. сообщ.). Вне России распространён в Центр. и Зап. Европе, Гренландии (Damsholt, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает чаще отдельными экземплярами в куртинах других мохообразных в сырых осоково-пушицевых тундрах, на сфагновых болотах и заболоченных участках по берегам водотоков на севере в тундровой зоне, к югу исключительно в верхних поясах гор.

Численность. Менее 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и значительная изолированность популяций, ограниченные возможности воспроизведения, как вегетативного (выводковые почки у вида отсутствуют), так и полового (спорофиты у него очень редки и на территории России неизвестны), климатических флюктуаций, нарушения гидрологического режима местообитаний в результате прокладки дорог и строительства. Ранее известные популяции вида исчезли или на грани исчезновения во многих странах Европы, поэтому сохранение азиатских популяций особенно важно.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023), Республики Саха (Якутия) (2017), Чукотского АО (2022), Республики Коми (2019). Охраняется в Джергинском и Байкальском биосферном заповедниках (Республика Бурятия), ресурсных резерватах «Орулган Сис» и «Сунтар-Хаята» (Республика Саха (Якутия)).

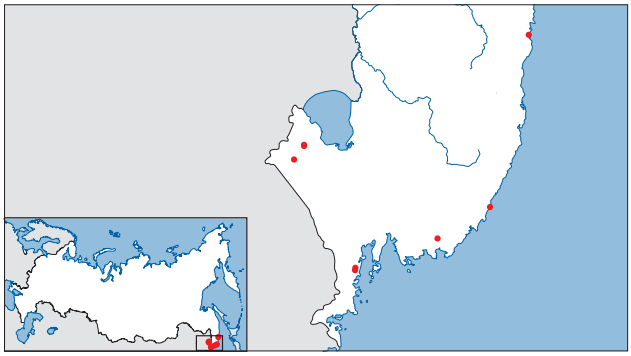
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений и контроль состояния популяций.

Авторы-составители. Н.А. Константинова, А.Д. Потёмкин, Е.В. Софронова.

Хандонантус бирманский

Chandonanthus birmensis Steph.

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листостебельный печёночник (2)3–6 см дл. и 0,4–1 мм шир., тёмно-зелёный до желтоватого или красно-бурого. Растения жёсткие, от восходящих до прямостоячих, в рыхлых куртинках. Двудомный. Спорогоны и органы полового размножения в России неизвестны. Выводковые почки отсутствуют.

Распространение. В России известен только из Приморского края с отрогов Восточно-Маньчжурских гор, где найден на горе Синяя (Ханкайский р-н), горе Барабашиха, хребтах Гаккелевском и Сухореченском (Хасанский р-н) (Ардеева, 1972; Гамбарян, 1992; Bakalin et al., 2017; данные В.А. Бакалина) и на Сихотэ-Алине: хр. Лозовый (Партизанский р-н) (данные В.А. Бакалина), гора Туманная (Лазовский р-н) и гора Пластун (Тернейский р-н) (Зеров, 1953б; Гамбарян, 1992). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России широко распространён в тропиках Африки, Азии и Океании (Piipo, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на затенённых скалах, на камнях в зарослях бадана тихоокеанского, в расщелинах скалистых обнажений и между камней на каменистых россыпях в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на высоте от 150 до 600 м н.у.м.

Численность. В Приморском крае произрастал в чистых или почти чистых куртинах площадью по 1–2 дм^2. В целом, численность на территории России низка и, возможно, сокращается.

Лимитирующие факторы. Вероятно, отсутствие полового размножения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» и Лазовском заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Обследование и последующий контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 10 лет, поиск возможных новых мест произрастания в целях уточнения статуса вида.

Авторы-составители. К.Г. Климова, В.А. Бакалин.

Изопахес обесцвеченный

Isopaches decolorans (Limpr.) H. Buch

Лофозия обесцвеченная – *Lophozia decolorans* (Limpr.) Steph. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – VU D1(Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий стелющийся серебристо-белый до буроватого очень плотно облиственный печёночник с широкояйцевидными листьями с мелкой полулунной вырезкой и более или менее коричневыми, изменчивыми по форме угловатыми выводковыми почками на верхушках побегов. Клетки в лопастях с более или менее утолщёнными стенками между угловыми утолщениями.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. (Хибины (Шляков, 1974; данные Е.А. Боровичёва), Волчьи тундры (Боровичёв, 2013)), Карачаево-Черкесской Республике (Игнатова и др., 2008), Кабардино-Балкарской Республике (Потёмкин, Жушуев, 2010; Красная книга Кабардино-Балкарской..., 2018), Ямало-Ненецком АО (п-ов Ямал) (Potemkin, 1993), Красноярском крае (юго-восток п-ова Таймыр) (Fedosov et al., 2015), Республике Саха (Якутия) (хр. Сунтар-Хаята (Ладыженская, Жукова, 1971), Юдомо-Майское нагорье (Софронова, 2011)), Магаданской обл. (Bakalin et al., 2023), Камчатском крае (юж. часть) (Бакалин, 2009). Вне России распространён в Европе, экваториальной Африке, Бутане, Непале, Индии (Сикким), Китае (Сычуань, Юньнань, Тибетский авт. р-н), Канаде (Zhang et al., 2013), Гренландии (Ellis et al., 2016).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в тундровой зоне и в горах, где отмечен на мелкозёме, слабо задернованной и песчаной почве, выше границы леса, в местах с поздно стаивающим снегом, в основании скалистых выступов, в лишайниково-моховых каменистых тундрах, подгольцовых кустарниковых сообществах.

Численность. Известен из 20 местонахождений. Все популяции очень малочисленны и представлены небольшим числом побегов.

Лимитирующие факторы. Угрозу может представлять антропогенное воздействие, нарушающее естественные условия местообитания, в частности – разработка месторождений полезных ископаемых, нерегламентированная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Республики Саха (Якутия) (2017); также включён в Красную книгу Чеченской Республики (2020), но его достоверные указания для региона неизвестны. Охраняется в Лапландском биосферном заповеднике (Боровичёв, 2013) и Тебердинском национальном парке (Игнатова и др., 2008).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

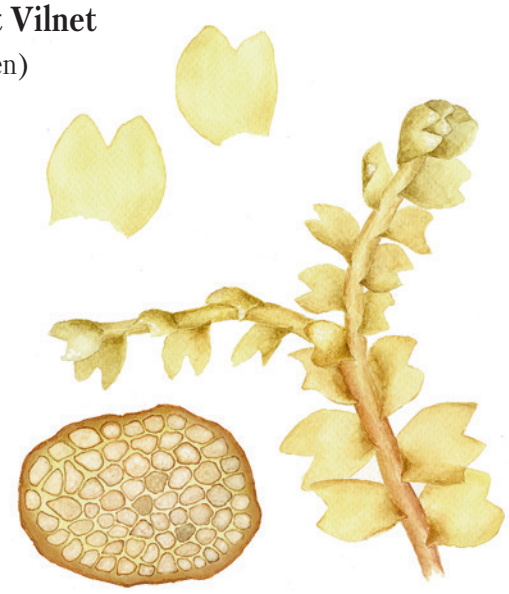
Авторы-составители. Е.А. Боровичёв, А.Д. Потёмкин, Е.В. Софронова.

Рудольгея северная

Rudolgaea borealis (Frisvoll et Moen) Potemkin et Vilnet

[Гимноколея северная – *Gymnocolea borealis* (Frisvoll et Moen) R.M. Schust.]

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae



Категория и статус. **3** – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листостебельный печёночник, 0,7–2 см дл. и (0,7)1,2–1,7 мм шир., во влажном состоянии блестящий, золотисто-коричневых оттенков. Листья косо расположенные, в основном двулопастные, с v- или γ-образной вырезкой (0,25)0,35–0,45 длины листа. Лопасти округлые, угловатые или коротко заострённые. Амфигастрии мелкие.

Распространение. В России встречается на севере Красноярского края (Гыданский п-ов, юг п-ова Таймыр (Potemkin et al., 2021; Konstantinova et al., 2023) и на северо-востоке Республики Саха (Якутия) (Lapshina, Konstantinova, 2024). Вне России наиболее широко распространен в Норвегии и Швеции, редок в Финляндии, приводится для Гренландии (Damsholt, 2002) (Potemkin et al., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в южных тундрах, где приурочен к умеренно богатым, переувлажненным местообитаниям на болотах по днищам спущенных озёр (хасыреев). На Гыданском п-ве отмечен во влажном понижении пушицево-осокового болота на дне бывшей озёрной депрессии (Potemkin et al., 2021). На Таймыре собран на осоково-гипновых (*Carex rotundata, C. chordorrhiza*, *Scorpidium scorpioides*) сплавинах, формирующихся вокруг зарастающих термокарстовых озер (Konstantinova et al., 2023). В южных тундрах Якутии встречается спорадически в обводнённых осоково (*Carex stans, C. chordorrhiza*)-гипновых мочажинах на болотах комплексного строения на месте бывших тундровых озёр (Lapshina, Konstantinova, 2024).

Растёт отдельными стебельками среди гипновых мхов, чаще всего среди *Scorpidium revolvens, S. scorpioides, Meesia triquetra*.

Численность. Достоверно известен из 11 местонахождений, из них 7 в Красноярском крае и 4 в Якутии, везде произрастает отдельными побегами или образует рыхлые скопления.

Лимитирующие факторы. Осушение, изменение уровня трофности и загрязнение зарастающих тундровых озерных депрессий.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поддержание стабильного гидрологического режима и ограничение выпаса северных оленей в местах обитания вида.

Авторы-составители. А.Д. Потёмкин, Е.Д. Лапшина.

Цефалозия Макоуна

Cephalozia macounii (Austin) Austin

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Цефалозиевые – Cephaloziaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D; в Красном списке МСОП – CR D (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Побеги зелёные или буроватые, 0,3–0,8 мм шир. и до 3 мм дл. Листья глубокодвулопастные с узколанцетными лопастями 2–3(4) клетки шириной в основании. Двудомный. Гинецеи на укороченных боковых веточках, покровные листочки гаметангиев цельнокрайные или зубчатые. Перианти по краю устья зубчатые до реснитчатых.

Распространение. В России встречается в Ленинградской обл. (Потёмкин, Андреева, 1999; Потёмкин, Розанцева, 2015), в Вытегорском р-не Вологодской обл. (Dulin, Philippov, 2011), в Муезерском и Пряжинском р-нах Республики Карелия (Бакалин, 1999б; Потёмкин, 2005), в Республике Коми (Дулин, 2021), в Красновишерском р-не Пермского края (Константинова, Безгодов, 2006), в Тисульском р-не Кемеровской обл. (Константинова и др., 2003), в Кабанском р-не Республики Бурятия (Konstantinova, Savchenko, 2008; Potemkin, Sofronova, 2013). Вне России известен в Сев. Америке, Сев. и Центр. Европе, Вост. Азии (Piippo, 1990; Damsholt, 2002; Potemkin, Sofronova, 2013).

Места обитания и особенности экологии. Обитает исключительно на гнилой древесине во влажных темнохвойных лесах.

Численность. На территории всех регионов, где вид отмечен, выявлено по 1–3 индивид-эквивалента.

Лимитирующие факторы. Не изучались. В России, возможно, лимитируется биологическими особенностями вида (отсутствие бесполого и подавленность полового размножения), его узкой экологической амплитудой и приуроченностью к старовозрастным темнохвойным лесам, площадь которых сокращается.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской обл. (2018), Республики Карелия (2020), Республики Коми (2019), Республики Бурятия (2023) и Вологодской обл. (Постановление Правительства Вологодской области..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках Печоро-Илычском и Байкальском (Konstantinova et al., 2009c), заповедниках «Вишерский» и «Кузнецкий Алатау».

Необходимые дополнительные меры охраны. Выбор контрольных популяций и обследование их состояния не реже одного раза в 10 лет. Поиск новых местонахождений вида.

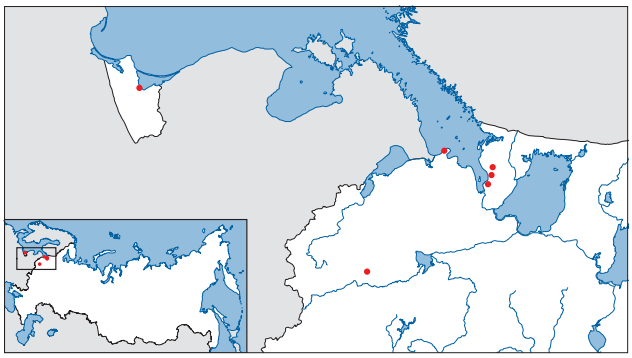
Авторы-составители. Ю.С. Мамонтов, М.В. Дулин.

Фускоцефалозиопсис крупноколосковый

Fuscocephaloziopsis macrostachya (Kaal.) Váňa et L. Söderstr.

[Цефалозия крупноколосковая — *Cephalozia macrostachya* Kaal.]

Класс Юнгерманниевые — Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые — Jungermanniales
Семейство Цефалозиевые — Cephaloziaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i,ii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Зелёный до коричневатого печёночник до 10–12 мм дл., (0,7)0,8–1,0 мм шир. Листья двулопастные, обычно слабо вогнутые, не низбегающие, с узкой U-образной вырезкой, составляющей 1/3–1/2 дл. листа, лопасти с клетками до 20 мкм шир., с окончанием из 1–2 слабо удлинённых клеток. Двудомный. Женские покровные листья зубчатые.

Распространение. В России известен из Санкт-Петербурга (берег оз. Глухое) (Потёмкин, 2013), Ленинградской (Выборгский р-н: болота Озёрное и Ламмин-Суо, Кингисеппский р-н: окр. оз. Белое) (Potemkin, Sofronova, 2013) и Псковской (Бежаницкий р-н, окр. бывшей д. Ратча) (Потёмкин, Галанина, 2016) областей, а также по старым данным из Калининградской обл. (Полесский р-н) (Dietzov, 1938). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён в Сев. и Центр. Европе и на востоке Сев. Америки (Potemkin, Sofronova, 2013).

Места обитания и особенности экологии. Ацидофильный вид, ограниченный в своём распространении оторфованными и поросшими сфагнами берегами озёр и верховыми болотами. В Ленинградской обл. произрастает на подсыхающих ruopra-мочажинах (чёрных мочажинах, выделяющих метан) и на приозёрных сплавинах и сфагновых кочках.

Численность. Данных нет.

Лимитирующие факторы. Осушение и сукцессионные изменения в сообществах верховых болот, особенно в результате деградации ruopra-мочажин.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской обл. (2018) и Санкт-Петербурга (2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение существующего гидрологического режима в местах произрастания вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

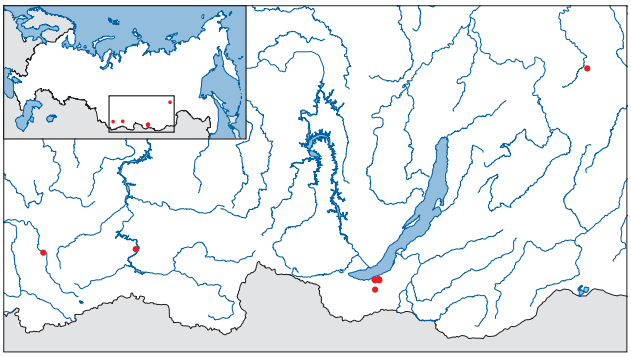
Автор-составитель. А.Д. Потёмкин.

Одонтосхизма Исибы

Odontoschisma jishibae (Steph.) L. Söderstr. et Váňa

Иватзукия Исибы – *Iwatsukia jishibae* (Steph.) Kitagawa
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Цефалозиевые – Cephaloziaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Бледно-зелёные растения 0,4–0,6 мм шир. и 2–10 мм дл., с флагеллами и столонами. Листья вогнутые или желобчатые, разделённые на две заострённые лопасти. Амфигастрии мелкие, двулопастные. Периантий крупный, более чем наполовину выступающий из покровных листьев с дольчато-реснитчатым устьем.

Распространение. В России распространён в горах Юж. и Вост. Сибири в Красноярском крае (Konstantinova, Vasiljev, 1994), Республиках Алтай (Váňa, Ignatov, 1995) и Бурятия (хр. Хамар-Дабан) (Konstantinova, 2004; данные автора-составителя), Амурской обл. (хр. Удокан) (Бакалин, 2004). Указания для Курильских о-вов ошибочны (Bakalin et al., 2022). Вне России встречается в горах тропиков и субтропиков Центр. и севера Юж. Америки, Центр. Африки и прилегающих островов в Индийском океане, Юж. и Вост. Азии, Папуа – Новой Гвинеи (Konstantinova, 2004).

Места обитания и особенности экологии. Встречается исключительно на валеже в горных темнохвойных лесах, чаще всего в нижних (у земли) частях валежа крупных кедров во влажных кедровых и пихтово-кедрово-еловых лесах на высоте 470–700 м н.у.м. (Хамар-Дабан, Алтай); в самом северном местонахождении на хр. Удокан найден на высоте около 1100 м в разнотравном берёзовом лесу на валеже каменной берёзы.

Численность. На хр. Хамар-Дабан, где в основном представлен вид, насчитывается около 200 индивид-эквивалентов, на Алтае и хр. Удокан – менее 10.

Лимитирующие факторы. Вывоз и уборка поваленных стволов деревьев могут привести к сокращению численности вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Байкальском биосферном заповеднике, где находятся наиболее крупные из известных в России и мире популяции вида (Konstantinova, 2004).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида, выбор репрезентативных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. Н.А. Константинова.

Цефалозиелла цельнокрайная

Cephaloziella integerrima (Lindb.) Warnst.

Дихитон цельнокрайный — *Dichiton integerrimum* (Lindb.) H. Buch в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые — Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые — Jungermanniales
Семейство Цефалозиелловые — Cephaloziellaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – EN B2ab(iii,v), C2a(i) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Побеги от зелёных до бурых, 1–4 мм дл. и до 0,5 мм шир. Листья цельнокрайные, разделены на 1/3–2/3 длины на две треугольные лопасти 4–9 клеток шир. Амфигастрии отсутствуют. Выводковые почки с выступающими углами. Однодомный. Периантий с обёрткой из сросшихся покровных листьев и амфигастрия.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. (Константинова, 1990), Республике Карелия (Шляков, 1979; Бакалин, 1999а), Республике Коми (Железнова, 1985; Дулин, 2021), Тверской обл. (Андреева и др., 2023), Пермском (Зиновьева, 1973), Забайкальском (Ellis et al., 2023) и Хабаровском (Bakalin, 2009) краях. Вне России известен в Европе, Сев. Америке и Гренландии (Damsholt, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Напочвенный ацидофильный мезофит. Поселяется на глинистой, песчаной или каменистой почве на участках с нарушенным растительным покровом. Реже встречается на обнажениях песчаника по берегам водоёмов.

Численность. По-видимому, менее 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Не изучались. Вероятнее всего, слабая конкурентоспособность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014) и Республики Коми (2019). Охраняется в национальном парке «Кодар» и региональном заказнике «Кутса» (Мурманская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Выбор репрезентативных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений в целях уточнения статуса вида.

Авторы-составители. Ю.С. Мамонтов, М.В. Дулин.

Протолофозия удлинённая

Protolophozia elongata (Steph.) Schljakov

Лофозия удлинённая – *Lophozia elongata* Steph.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Цефалозиелловые – Cephaloziellaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – VU D1); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения от бледно- до буровато- и желтовато-зелёных, 1–2 см дл. и 1–2 мм шир. Листья расставленные, косо прикреплённые, разделённые до 0,3–0,5 длины на 2 или 3 острые или тупые лопасти, иногда с зубцом в основании. Амфигастрии мелкие, нерегулярные или отсутствуют.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. (Красная книга Мурманской..., 2014; данные автора-составителя), Республике Коми (Dulin, 2010), Пермском крае (Игнатова и др., 2019), Ханты-Мансийском АО – Югра (Konstantinova, Lapshina, 2017; Konstantinova et al., 2020), Республике Бурятия (хр. Хамар-Дабан) (Konstantinova et al., 2009c) и Чукотском АО (оз. Майниц) (Афонина, Дуда, 1989). Вне России распространён в горах Центр. и Сев. Европы, на западе Сев. Америки и в Гренландии (Damsholt, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Эвтрофный мезогигрофит, встречается в регионах с основными подстилающими породами, по сырым местам с относительно богатым питанием по берегам ручьёв, в основаниях склонов, на Чукотке собран в мочажине со сфагновыми мхами в зарослях кедрового стланика. Не образует чистых дерновинок или ковров, а рассеян в куртинах других мохообразных.

Численность. Вероятно, менее 250 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Отсутствие выводковых почек, редкость спороношения (в России пока не зафиксировано), нарушение водного режима рек, осушение болот.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Республики Коми (2019), Республики Бурятия (2023) и Чукотского АО (2022). Охраняется в Вишерском (Игнатова и др., 2019) и Байкальском биосферном (Konstantinova et al., 2009c) заповедниках.

Необходимые дополнительные меры охраны. Обследование репрезентативных популяций не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений.

Автор-составитель. Н.А. Константинова.

Скапания сизоголовая

Scapania glaucocephala (Taylor) Austin

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D; в Красном списке МСОП – EN B2ab(ii,iii,iv,v); C2a(i) (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Мелкий листостебельный печёночник 4–5 мм дл. и 0,3–0,8 мм шир., часто с прямостоячими побегами, на их верхушках с многочисленными (1)2-клеточными, шаровидными до яйцевидных выводковыми почками в плотных тёмно-коричневых кучках. Краевые клетки листа толстостенные, в 1–2 ряда, образующие кайму.

Распространение. В России встречается в Республике Карелия (Buch, Fagerström, 1946), Республике Коми (верхнее течение р. Печоры) (Дулин, 2020, 2021), Краснодарском крае (долина р. Курджипс) (Konstantinova, Savchenko, 2021), Иркутской обл. (хр. Хамар-Дабан) (Казановский, Потёмкин, 1995), Республике Бурятия (Восточный Саян) (Ю.С. Мамонтов, личн. сообщ.), Забайкальском крае (Газимурский хребет) (Mamontov et al., 2016), Республике Саха (Якутия) (хребты Удокан и Сунтар-Хаята (Бакалин, 2004; Софронова, 2021, 2022), бассейны рек Пилка, Юдома и Мая (Софронова, 2005)) и Камчатском крае (Красная книга Камчатского..., 2018). Вне России известен в Сев. Америке, Сев. и Центр. Европе, Турции, Китае и Индии (Unan et al., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Обычно произрастает на гниющей древесине в старовозрастных хвойных лесах. В Сибири и на Дальнем Востоке иногда ограничен горными сообществами *Populus suaveolens* и *Chosenia arbutifolia*.

Численность. Численность вида и её динамика в России не изучались. Известно менее 250 индивид-эквивалентов из 12 местонахождений.

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата местообитаний, вырубка лесов, уборка валежа, лесные пожары (в том числе низовые, уничтожающие валежник), в горах – разливы горных рек, которые могут уничтожать местообитания вида и сообщества, в которых он произрастает.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020), Республики Саха (Якутия) (2017), Камчатского края (2018). Охраняется в Тункинском национальном парке, в региональных ООПТ: Быстринском природном парке (Камчатский край), заказниках «Пилька» и «Чабда» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида и контроль состояния популяций.

Авторы-составители. А.Д. Потёмкин, Е.В. Софронова.

Скапания шариконосная

Scapania sphaerifera H. Buch et Tuom.

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU B2ab(iii) (вид в целом), CR D (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листостебельный печёночник, 1–2 см × 1,5–2,5 мм, зелёный до бурожёлтого. Образует рыхлые куртинки или растёт единичными побегами среди других мохообразных. Двудомный. Периантии редки, развитые спорофиты неизвестны. Преобладает вегетативное размножение желтовато-коричневыми шаровидными выводковыми почками.

Распространение. В России в европейской части известен на юго-западе Мурманской обл., в Пермском крае (Северный Урал) и Ханты-Мансийском автономном округе (вост. подножие Северного Урала). В азиатской части страны распространён спорадически и известен из Красноярского края (Западный Саян, юго-вост. Таймыр), республик Алтай (р. Камга), Тыва (Восточный Саян) и Саха (Якутия) (хребты Верхоянский, Черского, Удокан, Токинский Становик), Иркутской обл. и Республики Бурятия (Становое и Патомское нагорья, хребты Байкальский, Хамар-Дабан, Баргузинский), Забайкальского края (оз. Букукунское), Амурской (басс. р. Бурея) и Магаданской (хребты Большой Туоннах, Большой Аннгачак, Каменный, Ольское плато) областей, Хабаровского (Ланжинские горы, хребты Прибрежный, Баджальский, Сихотэ-Алинь), Приморского (хр. Сихотэ-Алинь) и Камчатского (Толбачинский дол, басс. р. Тигиль) краёв, Сахалинской обл. (хр. Набильский) (Dulin, 2009; Бакалин и др., 2012; Sofronova, 2018; Konstantinova et al., 2019; Софронова, 2019; Bakalin et al., 2021, 2023; Боровичёв и др., 2023; Bakalin, Klimova, 2023; данные К.Г. Климовой; В.А. Бакалин, личн. сообщ.; Ю.С. Мамонтов, личн. сообщ.). Подавляющее число находок сделано в местах, никогда не подвергавшихся покровному оледенению. Вне России встречается в средней части Корейского п-ова (Choi et al., 2012).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на каменных полях и скалах на склонах и плато-образных водоразделах гор в альпийском поясе, в поясах горных хвойных лесов и криволесий, где произрастает на камнях и скальных глыбах, в расщелинах и нишах, покрытых мелкозёмом или тонким слоем почвы. Предпочитает породы от кислых до нейтральных.

Численность. Известно менее 1000 индивид-эквивалентов. В большинстве изученных районов распространён спорадически или редок, локальные популяции сильно разреженны, вид часто произрастает в виде примеси к другим мохообразным, что затрудняет более точную оценку его численности. По-видимому, численность на территории России стабильна.

Лимитирующие факторы. Не изучались. Возможно, подавленность полового размножения и специфические требования вида: произрастание в тенистых расщелинах длительно стабильных каменистых россыпей и, как следствие, затруднённое распространение за пределы уже занятой экологической ниши.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской (2014) и Иркутской (2020) областей, Красноярского края (2022), Республики Бурятия (2023), Республики Саха (Якутия) (2017), Забайкальского края (2017). Охраняется в Саяно-Шушенском, Баргузинском, Байкальском, Сохондинском, Сихотэ-Алинском биосферных заповедниках, Алтайском, Вишерском, Джергинском и Витимском заповедниках, национальных парках «Бикин» и «Зов тигра», региональных ООПТ: заказнике «Кутса» (Мурманская обл.), ресурсных резерватах «Орулган-Сис» и «Сунтар-Хаята», природном парке «Момский» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния репрезентативных популяций раз в 10 лет, прокладка организованных троп в местах активной туристической рекреации.

Авторы-составители. К.Г. Климова, Е.А. Боровичёв, Е.В. Софронова.

Скапания бородавчатая

Scapania verrucosa Heeg

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – VU D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения желтовато-зелёные, 2–3 мм шир. Листья двулопастные, брюшная лопасть с длинно низбегающим краем, спинная плотно прилегающая, поперечно прикреплённая. Клетки листьев с очень крупными, почти шаровидными папиллами. Выводковые почки 2(4)-клеточные, треугольные, неправильно четырёхугольные.

Распространение. В России встречается преимущественно на Кавказе в Краснодарском крае (Константинова, Савченко, 2011, 2012), Республике Адыгея (Konstantinova et al., 2009a), Карачаево-Черкесской Республике (Игнатова и др., 2022), Республике Дагестан (Konstantinova, 2011) и затем, после значительного разрыва – в единичных местонахождениях в Республике Саха (Якутия) на хр. Удокан (Софронова, 2021) и Приморском крае (Mamontov, Potemkin, 2013). Вне России распространён в горах Европы (Пиренеи, Альпы, Карпаты), на Кавказе (Грузия, Турция), в Азии (Гималаи, Китай, Япония), Америке (Мексика), на Гавайских о-вах (Bakalin et al., 2016b; Mamontov, Potemkin, 2013).

Места обитания и особенности экологии. На Кавказе встречается на сырых, в основном силикатных скалах, в том числе на сланцах, у воды на валунах по берегам рек, особенно в узких каньонах и ущельях с высокой влажностью, иногда на гниющей древесине в ручьях. В единственном известном местонахождении в Сибири на хр. Удокан найден на почве в трещинах мокрой скальной стенки. В Приморском крае собран на сухих скалах в широколиственных лесах (Mamontov, Potemkin, 2013). В России известен в высотном диапазоне от 200 до 2100 м н.у.м.

Численность. Не более 1000 индивид-эквивалентов. Встречается обычно небольшими по площади куртинками.

Лимитирующие факторы. Географическая разобщённость популяций (сильная фрагментация, в том числе на Кавказе), редкость полового размножения (в России неизвестно), вырубки леса, приводящие к нарушению водного режима местообитаний.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023) и Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (Konstantinova et al., 2009a) и Сочинском национальном парке (Константинова, Савченко, 2011, 2012).

Необходимые дополнительные меры охраны. Прокладка в Сочинском национальном парке и Кавказском биосферном заповеднике организованных троп с настилами на некотором удалении от скальных выходов с целью минимизации рекреационного воздействия, выбор контрольных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. Н.А. Константинова.

Эокалипогейя Шустера

Eocalypogeia schusteriana (S. Hatt. et Mizut.) R.M. Schust.

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Калипогейевые – Calypogeiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Зелёный до жёлто-бурого листостебельный печёночник, 2–12 мм дл., 0,7–1,6 мм шир. с набегающими, яйцевидно-ланцетными до узкотреугольных листьями с загнутой обычно внутрь, коротко-двураздельной верхушкой и крупными двулопастными амфигастриями. Однодомный.

Распространение. В России известен из Республики Бурятия (хребты Южно-Муйский и Баргузинский) (Мамонтов и др., 2018; Ю.С. Мамонтов, личн. сообщ.), Забайкальского края (хр. Кодар) (Мамонтов, Афонина, 2015), Амурской обл. (хр. Удокан) (Бакалин, 2004), Республики Саха (Якутия) (хребты Орулган, Сунтар-Хаята, Сетте-Дабан, Улахан-Чистай) (Софронова, 2019, 2022, 2024; Sofronova et al., 2014; Sofronova, 2015), Хабаровского края (хр. Прибрежный и окр. пос. Аян) (Bakalin et al., 2021), Магаданской обл. (Ольское плато, верхнее течение р. Колыма) (Bakalin et al., 2023), Сахалинской обл. (хр. Балаган) (Bakalin et al., 2009b, 2019b), Чукотского АО (о. Врангеля, Берингийская Чукотка) (Жукова, 1978; Афонина, Дуда, 1993). Вне России встречается в Канаде, Гренландии (Schuster, 1969), США (Аляска) (Söderström et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Обычно произрастает в трещинах и на уступчиках затенённых влажных скал с основной (богатой кальцием) до нейтральной реакцией, изредка на каменистой почве по берегам водотоков. В горах Сибири и Дальнего Востока встречается в лесном, подгольцовом и тундровом поясах на высотах 34–1600 м н.у.м.

Численность. Известно не менее 20 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Не изучались, но, вероятно, ограниченная способность к расселению, в частности, крайне редкое, в России не известное, развитие спорофитов при отсутствии бесполого размножения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023) и Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в заповедниках «Джергинский» и «Остров Врангеля», национальном парке «Кодар» и региональном природном парке «Момский» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций. Местообитание на горе Вайда в Сахалинской обл. подвергается серьёзному рекреационному воздействию, поэтому в привершинной части горы (где встречается целый комплекс редких видов) необходима прокладка оборудованных троп.

Авторы-составители. Е.В. Софронова, В.А. Бакалин.

Гарпантус щитовидный

Harpanthus scutatus (F. Weber et D. Mohr) Spruce

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Геокаликсовые – Geocalycaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Зелёный или желтовато-зелёный печёночник, 0,8–1,3 мм шир., 0,8–1,5(3,0) см дл. Листья на 1/4–1/3 разделённые закруглённой вырезкой на две заострённые лопасти. Амфигастрии крупные, более или менее яйцевидно-ланцетные, с одной стороны сросшиеся при основании с прилежащим листом. Выводковые почки узкоэллипсоидальные.

Распространение. В России достоверно известен в Республике Карелия (Бакалин, 1999a, В.А. Бакалин, личн. сообщ.), Республике Коми (Красная книга Республики Коми, 2019), Кировской обл. (Потёмкин, Коткова, 2013, 2015), Краснодарском крае (Konstantinova et al., 2009a), Ямало-Ненецком АО (Чернядьева, Потёмкин, 2002), Томской обл. (Лапшина, 2003), Республике Алтай (Váňa, Ignatov, 1995), Республике Тыва (Бакалин и др., 2001), Иркутской обл. (Мамонтов, Константинова, 2017), Республике Бурятия (Казановский, Потёмкин, 1995), Республике Саха (Якутия) (Sofronova, 2017), Магаданской обл. (Bakalin et al., 2023), Хабаровском крае (Ignatov et al., 2017; К.Г. Климова, личн. сообщ.), Амурской (Гамбарян, Черданцева, 1998; Bakalin et al., 2019c) и Сахалинской (Бакалин и др., 2012) областях и в Приморском крае (Бакалин, 2008; и др.) Известен также по старым сборам из Республики Карелия и Ленинградской обл. (Arnell S., 1956; и др.). Местонахождения вида в этих регионах до сих пор не выявлены, что, по-видимому, связано с сокращением числа подходящих местообитаний, вызванным обширной рубкой лесов на этой территории. Указания для Северного и Полярного Урала сомнительны (Konstantinova, Bakalin et al., 2009). Вне России распространён в Европе, Турции (Papp, 2004), Японии, на п-ове Корея, в Сев. Америке (Damsholt, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в тайге на равнине и в лесном поясе гор, на гниющей древесине хвойных, реже широколиственных пород, на торфе, почве, мелкозёме и скалах (Потёмкин, Софронова, 2009) в условиях затенения и постоянной атмосферной влажности, чаще вблизи обширных водных пространств.

Численность. Известно 27 изолированных местонахождений.

Лимитирующие факторы. Уменьшение влажности микроклимата местообитаний в связи с вырубкой леса и мелиорацией, уборка валежа, особенно хвойных пород.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Коми (2019). Охраняется в заповедниках «Нургуш» (Потёмкин, Коткова, 2013, 2015), Кавказском биосферном (Konstantinova et al., 2009a), Верхне-Тазовском (Чернядьева, Потёмкин, 2002), Ботчинском (Ignatov et al., 2017), региональном заказнике «Синдорский» в Республике Коми (Красная книга Республики Коми, 2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния выявленных популяций не реже одного раза в 10 лет.

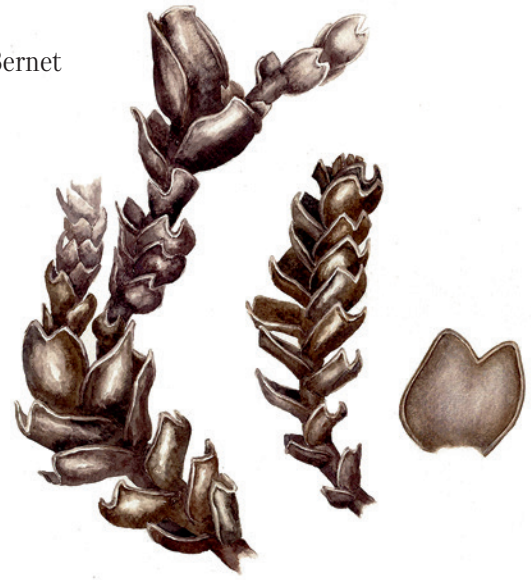
Авторы-составители. А.Д. Потёмкин, М.В. Дулин.

Гимномитрион изменчивый

Gymnomitrion commutatum (Limpr.) Schiffn.

Марсупелла изменчивая – *Marsupella commutata* (Limpr.) Bernet в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Гимномитриевые - Gymnomitriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 4, неопределённый по статусу вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения до 1 см дл. и 0,2 мм шир., от тёмно- до красновато-коричневых, в плотных или рыхлых дерновинках. Листья неглубоко-двулопастные, край листа отвёрнут, клетки с очень крупными, часто четырёхугольными угловыми утолщениями, сопоставимыми по размеру с клетками. Двудомный, периантий отсутствует.

Распространение. В России встречается в Кабанском и Курумканском р-нах Республики Бурятия (Konstantinova et al., 2009c; Красная книга Республики Бурятия, 2023), в Оймяконском улусе Республики Саха (Якутия) (Sofronova et al., 2015), в Каларском и Кыринском р-нах Забайкальского края (Mamontov et al., 2011; Афонина и др., 2012, 2013), в Верхнебуреинском и Нанайском р-нах Хабаровского края (Konstantinova et al., 2003; Bakalin, 2015; Mamontov et al., 2018), в Быстринском, Елизовском, Мильковском и Усть-Камчатском р-нах и Корякском округе Камчатского края (Афонина, Дуда, 1989; Mamontov et al., 2018), в Ольском р-не Магаданской обл. (Mamontov et al., 2018; Bakalin et al., 2023), на островах Сахалин, Итуруп и Кунашир в Сахалинской обл. (Bakalin et al., 2005; Mamontov et al., 2018), в Чукотском АО (Афонина, Дуда, 1993). Вне России известен в Атлантической и Центр. Европе, на западе Сев. Америки, Гренландии, Исландии, Японии (Damsholt, 2002), Китае (Piippo, 1990).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в сырых расщелинах скал, на мелкозёме между валунами на курумах, на нивальных склонах и почвенных обнажениях по берегам озёр и ручьёв в лесотундровом и тундровом поясах гор.

Численность. Ориентировочно выявлено менее 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Не изучались. Вероятно, особенности биологии (редкая продукция спорофитов).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023), Забайкальского края (2017), Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022), Сахалинской обл. (2019) и Чукотского АО (2022). Охраняется в Буреинском, Курильском, Байкальском биосферном и Сохондинском биосферном заповедниках, национальном парке «Кодар», Южно-Камчатском региональном природном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. Выбор репрезентативных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

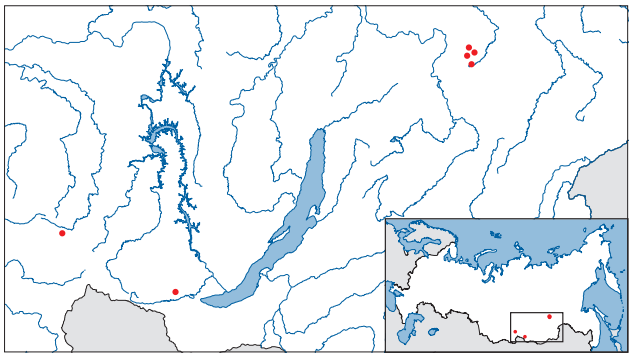
Автор-составитель. Ю.С. Мамонтов.

Гимномитрион отвёрнутый

Gymnomitrion revolutum (Nees) H. Philib.

Апомарсупелла отогнутая – *Apomarsupella revoluta* (Nees) R.M. Schust. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Гимномитриевые - Gymnomitriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – NT D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения средних размеров, 1–2 мм шир. и до 5 см дл., в блестящих коричнево-чёрных до красновато-чёрных дерновинках. Листья двулопастные с отвёрнутым по всему периметру, включая вырезку, краем. Двудомный. Антеридии по 1–3 в пазухах вздутых в основании листьев. Периантий и перигиний отсутствуют.

Распространение. В России выявлен в Республике Бурятия на Тункинском хр. (Váňa, 1988), в Иркутской обл. на Восточном Саяне в бассейне р. Уда (Váňa, 1988) и на Становом нагорье (хр. Кодар, долина р. Левая Сыгыкта) (Мамонтов, Константинова, 2017), в Забайкальском крае на хр. Кодар (долины рек Сюльбан и Средний Сакукан, Леприндинское плато) (Афонина и др., 2013; Мамонтов, Афонина, 2015). Вне России известен в Сев. и Центр. Европе, на западе Сев. Америки, в Гренландии (Damsholt, 2002), Японии, Китае, Индии (Сикким), Непале, Малайзии (Борнео), Новой Гвинее (Schuster, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на скалах и мелкозёме между валунами в альпийском и тундровом поясах высокогорий.

Численность. По-видимому, не более 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Не изучались. Вероятно, особенности биологии (редкая продукция спорофитов) и распространения – реликтовый ареал.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Бурятия (2023) и Забайкальского края (2017). Охраняется в Витимском заповеднике, национальных парках «Кодар» и Тункинский.

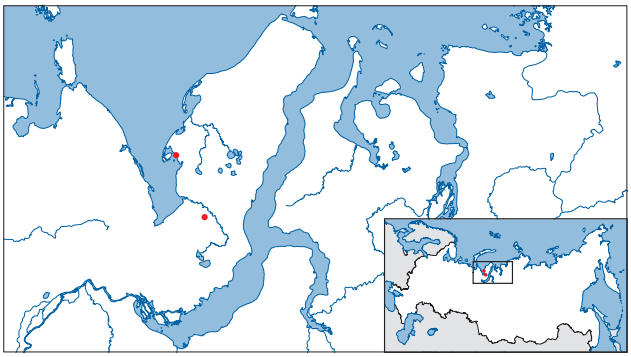
Необходимые дополнительные меры охраны. Выбор контрольных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

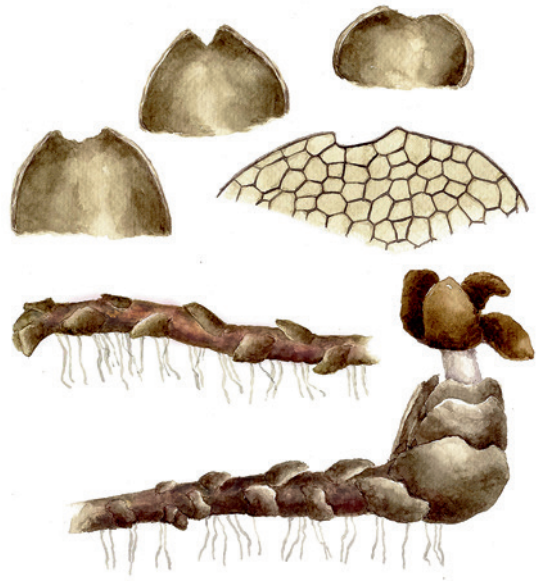
Автор-составитель. Ю.С. Мамонтов.

Празантус ямальский

Prasanthus jamalicus Potemkin

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Гимномитриевые - Gymnomitriaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – NT D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Пурпурно-коричневый до чёрного, неблестящий обоеполый листостебельный печёночник, 0,2–0,35(0,6) мм шир., 2–4 мм дл., с мелколистными стелющимися ветвями. Листья почти поперечно прикреплённые, расставленные на стерильных участках побегов, черепитчатые – на фертильных, чешуевидные и мелковыемчатые на верхушке.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Ямало-Ненецком АО на п-ове Ямал в бассейнах рек Хахая-яха и Хуты-яха (Potemkin, 1992).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на обнажённых, подверженных ветровой эрозии песчаных почвах. Встречается мелкими, частично засыпанными песком дерновинками.

Численность. Известен из 2 изолированных местонахождений, находящихся на расстоянии 150 км друг от друга.

Лимитирующие факторы. Нарушение естественного состояния тундровых сообществ (разрушение растительного покрова в результате нелимитированного использования гусеничного транспорта). Вытеснение другими видами вследствие зарастания обнажённых, подверженных ветровой эрозии песчаных почв.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

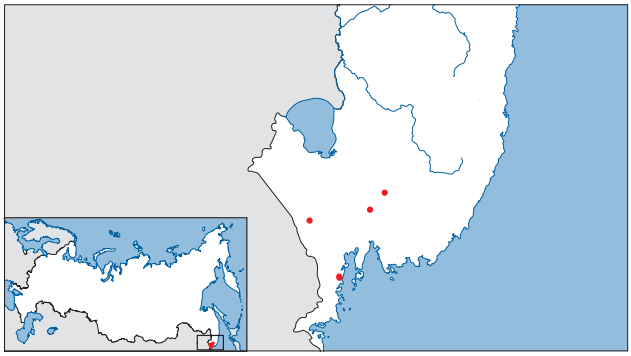
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. А.Д. Потёмкин.

Ксенохила цельнолистная

Xenochila integrifolia (Mitt.) Inoue

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Юнгерманниевые – Jungermanniales
Семейство Плагиохиловые - Plagiochilaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листостебельный печёночник 2–4 см дл. и 3–4 мм шир., бледно-зелёный, редко с пурпуроватыми верхушками. Растения стелющиеся, в рыхлых куртинках. Листья сбегающие, косо прикреплённые, цельные, слегка выпуклые. Размножается вегетативно посредством многоклеточных дисковидных выводковых почек.

Распространение. В России известен только в Приморском крае: на отрогах Восточно-Маньчжурских гор, где найден в среднем течении р. Кедровая, верхнем течении руч. Золотой 1-й (Хасанский р-н) и на Сихотэ-Алине: верхнее течение р. Артёмовка (Шкотовский р-н) и хр. Суханова (Анучинский р-н) (Бакалин, 2010; данные В.А. Бакалина). Вне России известен из Индии (Singh et al., 2015), Непала (Pradhan, Joshi, 2009), Бутана (Long, Grolle, 1990), Китая (Piippo, 1990; Wang J. et al., 2011), Японии (Inoue, 1963; Yamada, Iwatsuki, 2006) и п-ова Корея (Choi et al., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на высотах 60–300 м н.у.м., в основном на влажных камнях и скалах в кедрово-широколиственных и широколиственных лесах, также был найден на гнилой древесине и на гумусированном склоне к ручью.

Численность. В настоящее время известно только 5 индивид-эквивалентов. Во всех местонахождениях было найдено по одной куртине разного размера: на хр. Суханова была обнаружена крупная куртина 50 × 100 см в количестве около 500 растений, в других местах было найдено по одной маленькой куртине, по 20–40 растений в каждой. После 2015 г. известные популяции не обследовались, новых местонахождений вида обнаружено не было. Численность вида в России очень низка, но предположительно стабильна.

Лимитирующие факторы. Не изучались, вероятно, отсутствие или подавленность полового размножения (органы полового размножения в России неизвестны, в других странах крайне редки).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022). Охраняется в заповеднике «Уссурийский» и биосферном заповеднике «Кедровая падь».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций вида один раз в 10 лет.

Авторы-составители. К.Г. Климова, В.А. Бакалин.

Асцидиота реснитчатолистная

Ascidiota blepharophylla C.Massal.

Класс Юнгерманниевые — Jungermanniopsida
Порядок Порелловые — Porellales
Семейство Порелловые — Porellaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения зелёные, бурые или почти чёрные, до 5 см дл., 0,8–2 мм шир., лопасти листьев и амфигастрии эллиптические до яйцевидных, на верхушке неразделённые, по краю густореснитчатые или почти цельнокрайные, в основании с мешковидными кармашками. Клетки с полушаровидными утолщениями наружных стенок.

Распространение. В России встречается в Таймырском Долгано-Ненецком р-не Красноярского края – в басс. р. Эриечка на Северо-Сибирской низменности (Potemkin et al., 2015), в Курумканском р-не Республики Бурятия – у истока р. Баргузин на Южно-Муйском хр. Станового нагорья (Mamontov, 2013) и в Каларском р-не Забайкальского края – в долине р. Сюльбан на хр. Кодар Станового нагорья (Potemkin et al., 2015). Вне России известен с Аляски (Steere, Schuster, 1960) и из Китая (Han et al., 2010).

Места обитания и особенности экологии. Кальцефильный вид, встречается на скалах и в напочвенном покрове зональных тундр, а также на влажных скалах в ущельях в лесотундровом поясе высокогорий.

Численность. Ориентировочно выявлено не более 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Вероятно, особенности биологии и экологии – подавленность полового размножения в популяциях за пределами Китая,

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в заповеднике «Джергинский» и национальном парке «Кодар».

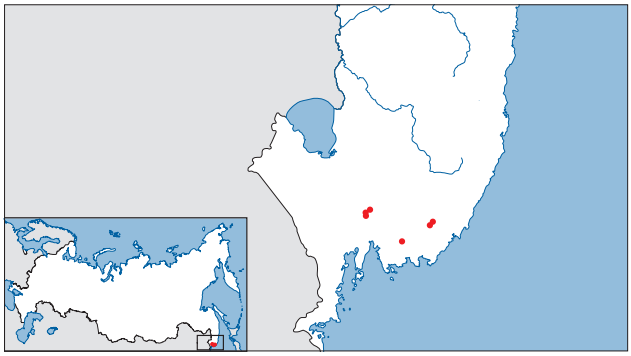
Необходимые дополнительные меры охраны. Выбор контрольных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет, поиск новых местонахождений вида в целях уточнения статуса.

Автор-составитель. Ю.С. Мамонтов.

Юбула японская

Jubula japonica Steph.

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Порелловые – Porellales
Семейство Юбуловые – Jubulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листостебельный печёночник 15–30 мм дл. и 1–1,4 мм шир., грязно-зелёный или бледно-желтовато-зелёный. Побеги стелющиеся, нерегулярно перисто или дважды перисто ветвящиеся, образуют рыхлые коврики. Однодомный. Спорогоны в России неизвестны.

Распространение. В России известен только из юж. части Приморского края из 6 местонахождений: ключ Миронов (басс. р. Комаровка, Уссурийский городской округ) и руч. Аникин (басс. р. Артёмовка) (Лазаренко, 1936; Зеров, 1953а), верховья р. Артёмовка (Шкотовский р-н) (Bakalin, 2008), хр. Ливадийский: гора Литовка (Шкотовский р-н) (Черданцева и др., 2013), хр. Макаровский (Партизанский р-н): басс. руч. Левый Фроловский и верховья руч. Правый Фроловский (данные К.Г. Климовой). Вне России распространён в Японии (Yamada, Iwatsuki, 2006), на п-ове Корея (Choi et al., 2021) и в Китае (Piippo, 1990; Wang J. et al., 2011).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в хвойно-широколиственных лесах на гумусированных склонах к ручьям, камнях, скалах и скальных глыбах, на высотах 400–555 м н.у.м., иногда среди и поверх других мохообразных.

Численность. Известно 7 индивид-эквивалентов вида, два из них после первого обнаружения в 1934 г. на территории Уссурийского заповедника (Лазаренко, 1936; Зеров, 1953а) не были обнаружены повторно (Гамбарян, 1992). Бóльшая часть индивид-эквивалентов представлена малым числом особей (менее 10 растений), за исключением недавно обнаруженного местонахождения в верховьях руч. Правый Фроловский, где было зафиксировано несколько разреженных ковриков численностью около 10 растений каждый, что соответствует не менее чем двум индивид-эквивалентам. В целом численность на территории России низка, но, по-видимому, стабильна.

Лимитирующие факторы. Нахождение на северной границе ареала, вероятно, подавленность полового размножения (органы полового размножения в России редки, спорогоны неизвестны).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022). Охраняется в Уссурийском заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций один раз в 10 лет.

Авторы-составители. К.Г. Климова, В.А. Бакалин.

Юбула кавказская

Jubula hutchinsiae (Hook.) Dumort. subsp. *caucasica* Konstant. et Vilnet

[*Jubula hutchinsiae* (Hook.) Dumort. subsp. *javanica* (Steph.) Verd.]

Класс Юнгерманниевые — Jungermanniopsida
Порядок Порелловые — Porellales
Семейство Юбуловые — Jubulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП —VU D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу России занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения 1–3 мм шир. со сложно-двулопастными листьями с длинно заострённой верхушкой лопасти листа и двулопастными амфигастриями с лопастями, заканчивающимися заострением из 2–7 клеток. Периантий до 2,2 мм дл., с клювикообразным устьем. Образует тонкие коврики характерного тёмно-зелёно-голубоватого цвета.

Распространение. В России встречается в Республике Адыгея (несколько точек в басс. р. Белая) и в Краснодарском крае по Черноморскому побережью в долинах рек территорий, подчинённых г. Сочи (Konstantinova, Vilnet, 2011; Константинова, Савченко, 2012). Вне России распространён в Абхазии, Грузии (Bakalin et al., 2016b) и Турции (Özdemir, Batan, 2017).

Места обитания и особенности экологии. Встречается небольшими куртинками на затенённых сырых валунах и скалах по берегам ручьёв и речек, около воды, в зоне брызг водопадов, главным образом в глубоких каньонах, на высотах 50–1000 м н.у.м.

Численность. В Адыгее насчитывается 10 индивид-эквивалентов, в Краснодарском крае – около 100 индивид-эквивалентов, рассматриваемых как одна скала или валун.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, потенциально – повышенная рекреационная нагрузка в связи с приуроченностью мест произрастания к скалам вдоль туристических троп.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике (Konstantinova et al., 2009a) и Сочинском национальном парке (Константинова, Савченко, 2011).

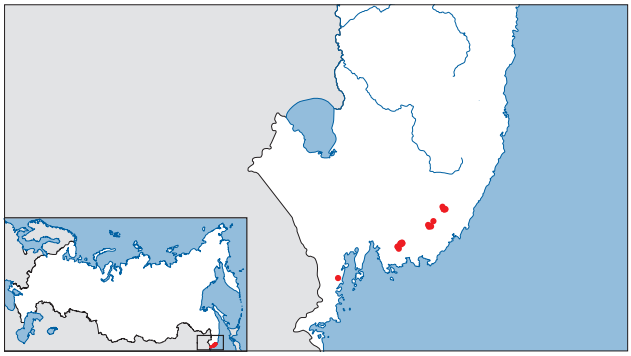
Необходимые дополнительные меры охраны. Прокладка в Сочинском национальном парке организованных троп с настилами на некотором удалении от скальных выходов, выбор репрезентативных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. Н.А. Константинова.

Трихоколеопсис мешочковый

Trichocoleopsis sacculata (Mitt.) S. Okamura

Класс Юнгерманниевые — Jungermanniopsida
Порядок Птилидиевые — Ptilidiales
Семейство Неотрихоколеевые — Neotrichocoleaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листостебельный печёночник 3–5 см дл. и 1,2–2 мм шир., зеленоватый до пурпурно-буроватого и черновато-пурпурного. Побеги стелющиеся, свободно перисто и дважды перисто ветвящиеся, образуют рыхлые чистые коврики или растут среди других мохообразных. Двудомный.

Распространение. В России известен только из юж. части Приморского края из нескольких пунктов: басс. р. Кедровая (Хасанский р-н, Восточно-Маньчжурские горы) (Гамбарян, 1992), хр. Ливадийский (Шкотовский р-н): гора Криничная (Зеров, 1953б), гора Ливадийская (Bakalin, 2008; данные В.А. Бакалина), гора Литовка (Гамбарян, 1992; Черданцева и др., 2013), хр. Макаровский (Партизанский р-н): руч. Макаров и басс. руч. Левый Фроловский (данные К.Г. Климовой), хр. Партизанский (Лазовский р-н): руч. Еломовский (данные авторов-составителей), р. Падюшка (данные К.Г. Климовой). Вне России распространён в Японии (Yamada, Iwatsuki, 2006), на п-ове Корея (Choi et al., 2021) и в Китае (Piippo, 1990; Wang J. et al., 2011).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в хвойно-широколиственных лесах в узких речных долинах на влажных камнях и скалах вблизи или в некотором отдалении от водотоков и водопадов (зона брызг) на высоте 400–1100 м н.у.м., изредка на гнилой древесине или корнях крупных деревьев, выступающих над землей.

Численность. В большинстве известных популяций встречается обильно, нередко сплошным покрытием до 1 м^2. Популяции в долине руч. Еломовский (хр. Партизанский) и на горе Ливадийская (хр. Ливадийский) посещались на протяжении ряда лет повторно, их численность остается стабильной. В целом численность на территории России стабильна.

Лимитирующие факторы. Недостаток теплообеспеченности и влажности (нахождение на крайней северной границе ареала).

Принятые меры охраны. Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

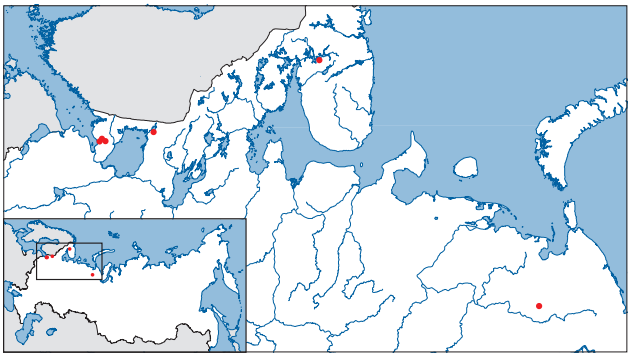
Авторы-составители. К.Г. Климова, В.А. Бакалин.

Аневра удивительная

Aneura mirabilis (Malmb.) Wickett et Goffinet

Криптоталлус удивительный – *Cryptothallus mirabilis* Malmb. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Мецгериевые – Metzgeriales
Семейство Аневровые – Aneuraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Белесый, бесхлорофилльный, микотрофный двудомный слоевищный печёночник, 10–35 мм дл., 0,7–2,5 мм шир., без срединного ребра. Мужские побеги более мелкие, растут вместе с женскими. Коробочка узкоцилиндрическая, вскрывается обычно 4 боковыми швами, створки на верхушке сросшиеся. Споры в тетрадах.

Распространение. В России известен из Мурманской обл. (зап. Хибины) (Wiehle, 1990), Ненецкого АО (р. Большая Роговая в 120 км к западу от г. Воркута) (Ellis et al., 2013), Республики Карелия (30–35 км к северо-востоку от г. Сортавала) и Ленинградской обл. (Карельский перешеек, окр. ж.-д. платформы Дивенская на границе Лужского и Гатчинского р-нов) (Потёмкин, 1992; Красная книга Ленинградской..., 2018). За пределами России распространён в Европе и Гренландии (Damsholt, 2002).

Места обитания и особенности экологии. Микотрофный вид, обитающий, как правило, под моховой дерниной, из-под которой появляются спорофиты только в период спороношения. Произрастает обычно в условиях значительного увлажнения под непересыхающими дернинами мезотрофных сфагнов, видов *Mnium*, *Calliergonella cuspidata*, иногда под *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens* и др., предпочитает затенение. Не встречается в олиготрофных условиях и ниже уровня стояния весенних вод. Чаще всего растёт близ *Betula pubescens*, редко – около хвойных пород (Потёмкин, 1992).

Численность. Обычно встречается отдельными дерновинками. Наибольшая популяция (несколько десятков дерновинок на площади около 10–15 м^2) выявлена на окраине верхового болота в окр. пос. Дивенская (Красная книга Ленинградской..., 2018).

Лимитирующие факторы. Влажность и кислотность субстрата; изменение кислотности вод и гидрологического режима местообитаний (Потёмкин, 1992).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014) и Республики Карелия (2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. А.Д. Потёмкин.

Фоссомброния аляскинская

Fossombronia alaskana Steere et Inoue

Класс Юнгерманниевые – Jungermanniopsida
Порядок Фоссомброниевые – Fossombroniales
Семейство Фоссомброниевые – Fossombroniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Одно-двулетний листостебельный печёночник с побегами 0,8–1,4 мм шир. Стебель спорадически ветвящийся. Ризоиды жёсткие, пурпурные до пурпуроватых. Листья черепитчато налегающие до косо отстоящих, с волнистым, цельным до выемчатого краем, обычно 2–4-лопастные. Однодомный раздельнополый (автеция).

Распространение. В России встречается в Ямало-Ненецком АО (п-ов Ямал) (Potemkin, 1993), Красноярском крае (Норильский р-н) (Andrejeva, 2009), Республике Саха (Якутия), вост. часть (Sofronova, 2011; Sofronova et al., 2014), Забайкальском крае (р. Кура) (Mamontov, Afonina, 2012), Чукотском АО (Анадырский р-н, р. Энмываам) (Афонина, Дуда, 1983), Магаданской обл. (Ольское плато) (Bakalin et al., 2023) Камчатском (юг) (Andrejeva, 2009) и Приморском краях (Юж. Сихотэ-Алинь), Сахалинской обл. (острова Шикотан, Кунашир и Онекотан) (Bakalin et al., 2009b; Borovichev et al. 2017; Нюшко, 2010). Вне России отмечен в США (Аляска), Гренландии, Японии, КНДР (Borovichev, Bakalin, 2017).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в виде розеток или полурозеток 3–6 см в диам. на глинистой почве, не заселённой другими мохообразными, на постоянно влажных пятнах голого грунта криогенного происхождения и солифлюкционных пятнах, реже на глинистых берегах ручьёв и небольших пересыхающих водоёмов и мелкозёме среди камней каменистых россыпей, на влажном песке песчаных дюн морского побережья, по обочинам дорог в лесах, на торфянистой почве. Отмечен в альпийском и субальпийском поясе на выс. 1000–1600 м н.у.м., за исключением Курильских о-вов, где встречается на отметках 10–100 м н.у.м.

Численность. В Магаданской обл. насчитывается около 100 индивид-эквивалентов, в Приморском крае – 10, в Сахалинской обл. – 4 индивид-эквивалента, рассматриваемых как несколько розеток, произрастающих на пятне голого грунта 50–80 см в диам.

Лимитирующие факторы. Не изучались; возможно, изменения климата, приводящие к сменам растительности, в том числе замене тундровых сообществ на луговые.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

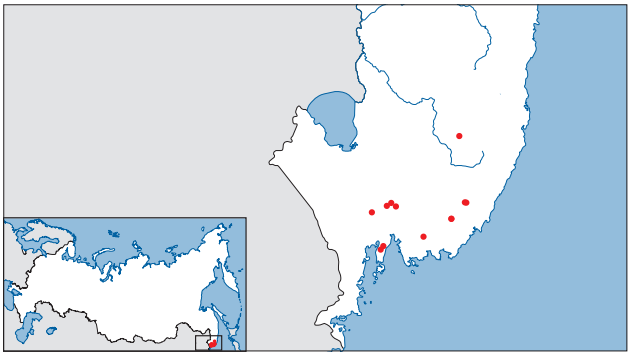
Необходимые дополнительные меры охраны. Прокладка в Приморском крае на горе Ольховая (единственное местонахождение вида в континентальной части юга российского Дальнего Востока) организованной тропы с настилами на некотором удалении от пятен голого грунта; мониторинговое обследование не реже одного раза в 10 лет в ключевых местах распространения вида в России, предположительно в Приморском крае (гора Ольховая) и Магаданской обл. (Ольское плато).

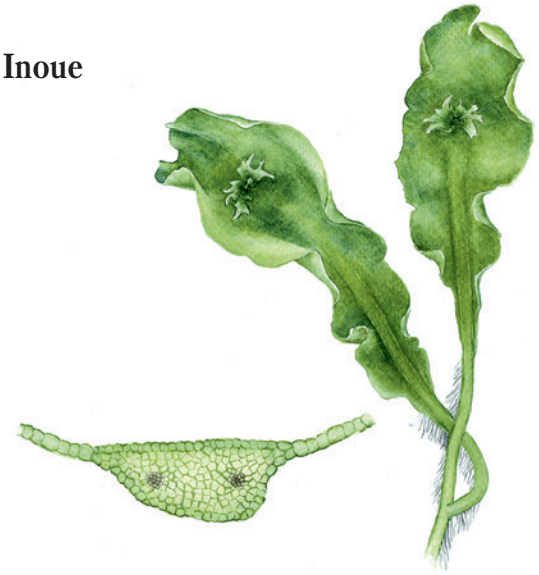
Авторы-составители. В.А. Бакалин, Т.И. Коротеева.

Хатториантус эримоский

Hattorianthus erimonus (Steph.) R.M. Schust. et Inoue

Класс Юнгерманниевые — Jungermanniopsida
Порядок Паллавичиниевые — Pallaviciniales
Семейство Мёркиевые — Moerckiaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Крупный слоевищный печёночник 1–8 см дл. и 2,5–7 мм шир., зелёный, с чётко выраженным срединным ребром с двумя проводящими пучками, крыловидный выступ хорошо развит, но почти отсутствует у основания. Произрастает в рыхлых куртинках или единичными растениями среди других мохообразных. Двудомный.

Распространение. В России известен только из юж. части Приморского края из примерно 10 местонахождений южнее 45° с.ш.: руч. Кравцовский (Хасанский р-н, отроги Восточно-Маньчжурских гор) (данные авторов-составителей); руч. Егерский (Уссурийский городской округ) (Лазаренко, 1936), руч. Суворовский Ключ (Шкотовский р-н) (Гамбарян, 1992), окр. Владивостока (р. Чёрная, р. Богатая) (Bakalin, 2008; данные В.А. Бакалина), гора Литовка (Шкотовский р-н, хр. Ливадийский, данные В.А. Бакалина), руч. Еломовский (Лазовский р-н, хр. Партизанский, данные авторов-составителей), басс. руч. Левый Фроловский (Партизанский р-н, хр. Макаровский, данные К.Г. Климовой), долина р. Правая Соколовка (Чугуевский р-н) (Гамбарян, 1992). Вне России распространён на п-ове Корея (Choi et al., 2021), в Японии (Schuster, Inoue, 1975; Yamada, Iwatsuki, 2006) и Китае (Zhongling, 1988).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на высотах 40–600 м н.у.м., в основном произрастает в хвойно-широколиственных лесах на влажных гумусированных склонах и скальных обнажениях вблизи водотоков, на почве под пологом папоротников, на камнях и в понижениях с лиственным опадом. Один раз собран в заболоченном ольховом лесу на почве среди хвощей.

Численность. В известных популяциях обычно имеется 1–2 куртины вида по 10–25 растений каждая, в ряде местонахождений вид известен по 2–5 растениям в пределах дерновинки, образованной другими видами мохообразных. В 2021–2023 гг. найдены две новые популяции на хр. Макаровский по 1–5 растений в куртинке. В целом численность на территории России стабильна.

Лимитирующие факторы. Не изучались; возможно, особенности биологии, в частности редкость спороношения (на территории России неизвестно).

Принятые меры охраны. Охраняется в Уссурийском заповеднике, встречается на территории Верхнеуссурийского стационара Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций вида не реже одного раза в 10 лет; прокладка дощатых троп в долине руч. Кравцовский, испытывающей сильную рекреационную нагрузку, для исключения вытаптывания растений.

Авторы-составители. К.Г. Климова, В.А. Бакалин.

Манния трёхандроцейная

Mannia triandra (Scop.) Grolle

Класс Маршанциевые — Marchantiopsida
Порядок Маршанциевые — Marchantiales
Семейство Эйтониевые — Aytoniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Слоевищный печёночник, светло-зелёный с красноватой пигментацией, особенно по краям, 1–3 мм шир., 4–12 мм дл. Клетки эпидермиса тонкостенные, быстро разрушающиеся, вследствие чего поверхность становится ямчатой. Воздушные камеры крупные, в 2–3 слоя, без выростов стенок. Однодомный (автеция).

Распространение. В России известен в Мурманской (хр. Сальные тундры) (Боровичёв, Андреева, 2009) и Архангельской (окр. г. Котлас) (Андреева Е.Н., 2009) областях, Республике Коми (окр. пос. Нижняя Омра, среднее течение р. Илыч) (Андреева Е.Н., 2009; Дулин, 2012), Красноярском крае (р. Мельница (приток р. Енисей), плато Путорана, окр. г. Норильск) (Schill, 2006), Кемеровской обл. (р. Кия) (Borovichev, Bakalin, 2016), Республике Саха (Якутия) (хр. Сунтар-Хаята, хр. Сетте-Дабан) (Софронова, 2003, 2024), Чукотском АО (р. Южный Пекульнейвеем) (Андреева Е.Н., 2009), Магаданской обл. (Ольское плато) (Bakalin et al., 2023). Указания для Камчатского края ошибочны (Бакалин, 2009). Вне России встречается в горных районах Сев. Америки, Европы и Азии (Borovichev et al., 2016), на архипелаге Шпицберген (Borovichev, 2010).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на мелкозёме в умеренно или полностью затенённых расщелинах влажных скал. Встречается чаще отдельными слоевищами среди других мохообразных. Во всех известных местонахождениях отмечены архегониальные подставки и спорофиты.

Численность. Предположительно менее 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Принятые меры охраны. Охраняется в Лапландском (Боровичёв, 2019) и Печоро-Илычском (Дулин, 2012) биосферных заповедниках, заповеднике «Кузнецкий Алатау» (Borovichev, Bakalin, 2016), в региональных ООПТ: заказнике «Сойвинский» (Республика Коми) (Андреева Е.Н., 2009), ресурсном резервате «Сунтар-Хаята» (Республика Саха (Якутия)) (Софронова, 2003).

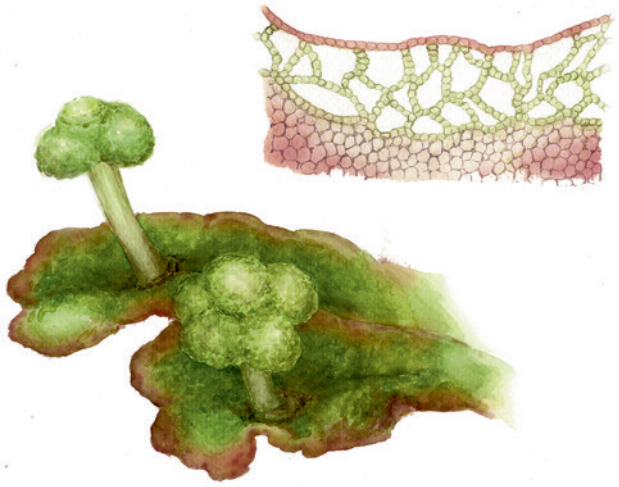
Необходимые дополнительные меры охраны. Выбор репрезентативных популяций и контроль их состояния не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. Е.А. Боровичёв.

Бучеджия румынская

Bucegia romanica Radian

Класс Маршанциевые — Marchantiopsida
Порядок Маршанциевые — Marchantiales
Семейство Маршанциевые — Marchantiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1; в Красном списке МСОП – VU D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Зелёный с пурпурово окрашенными краями до пурпурово-бурого двудомный слоевищный печёночник 0,7–5 см дл., 0,3–1 см шир. Воздушные камеры в 2–4 слоях без нитевидных ассимиляторов. Архегониофоры конические с полукруглой верхушкой.

Распространение. В России распространён в Красноярском (плато Путорана) и Забайкальском (хр. Кодар) краях (Bakalin et al., 2016a; Мамонтов, Афонина, 2015); в Республике Саха (Якутия): хр. Хараулахский (Смирнова З.Н., Катенин, 1973; Софронова, Потёмкин, 2016), хр. Орулган, Аркачанское плато, хр. Сунтар-Хаята (Sofronova, Potemkin, 2018), хр. Тас-Кыстабыт (Sofronova, 2018), хр. Улахан-Чистай (Софронова, 2019), Новосибирские о-ва (Czernyadjeva et al., 2021); в Магаданской обл. (Ольское плато, в верхнем течении р. Колыма) (Konstantinova, Bakalin, 2014), Чукотском АО (окр. пос. Лаврентия и о. Врангеля) (Афонина, Дуда, 1993; Афонина, 2000). Вне России известен в Европе, Канаде, Аляске, на Шпицбергене (Konstantinova et al., 2014; Sofronova, Potemkin, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Чаще всего встречается в горно-тундровом поясе на почве на каменисто-щебнистых участках и на покрытых почвой камнях в нишах, расщелинах и уступах скальных выходов, на каменистых россыпях и по берегам горных ручьёв. Произрастает обычно отдельными слоевищами.

Численность. Известно менее 1000 индивид-эквивалентов.

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Чукотского АО (2022), Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в заповедниках «Усть-Ленский» и «Остров Врангеля», в региональных ООПТ: природном парке «Момский» и ресурсных резерватах «Орулган-Сис» и «Сунтар-Хаята»(Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния репрезентативных популяций один раз в 10 лет.

Авторы-составители. Е.В. Софронова, Н.А. Константинова.

Сфагнум мягкий

Sphagnum molle Sull.

Класс Сфагновые – Sphagnopsida
Порядок Сфагновые – Sphagnales
Семейство Сфагновые – Sphagnaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП - V C2a(ii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Образует компактные и сравнительно низкие, 3–5 см выс., реже рыхлые и довольно высокие, 10–15 см выс., дерновинки, в целом бледно-серо-зелёные, но всегда с отдельными веточками розового цвета. Однодомный вид, но спорофиты развиваются не каждый год. Размножается спорами и вегетативно.

Распространение. В России встречается в Калининградской обл. (Зеленоградский р-н, болото «Свиное»; Славский р-н, болото «Большое Моховое» и осушённое болото Виттгирренское, Краснознаменский р-н, болото Пограничное), Республике Карелия (Суоярвский р-н, вблизи озёр Сяргсъярви, Хиисъярви, Куйваярви) (Максимов, Напреенко, 2001). За пределами России встречается в Зап. Европе, в азиатской части Турции и в Сев. Америке (Crum, 1984; Abay, Keçeli, 2014; Laine et al., 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает единичными дерновинками или группами дерновинок на верховых частично осушенных и на переходных не сильно обводнённых болотах в очеретниково-молиниево-осоково-сфагновых и осоково-пушицевых с разреженным сфагновым покровом ценозах, на стенке мелиоративной канавы; на песчаных берегах озёр в зарослях вереска и молинии вблизи уреза воды в прибойной зоне.

Численность. На болоте Пограничное растёт как небольшими куртинками, так и обширными коврами, занимает 5–15 м^2. На прочих болотах Калининградской обл. и в Карелии отмечены отдельные маленькие куртинки. Состояние большей части популяций, несмотря на их небольшую численность, можно оценить как стабильное.

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к влажности воздуха, слабая конкурентоспособность, осушение болот.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Карелия (2020). Часть популяций находится на территории регионального заказника «Громовский» (Калининградская обл.).

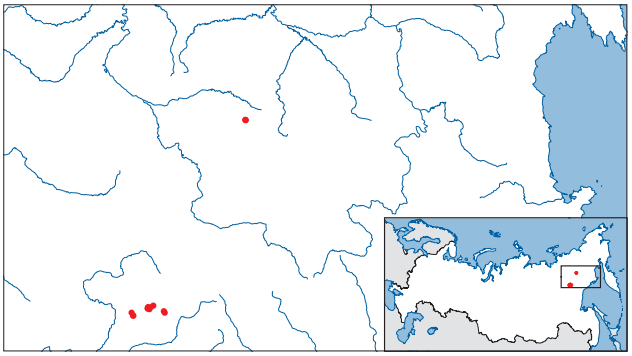
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций в заказнике «Громовский», на территории планируемого к созданию ландшафтного заказника «Койтаеки», в окр. оз. Хиисъярви в Суоярвском р-не Республики Карелия не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. А.И. Максимов, М.Г. Напреенко.

Андреэобриум крупноспоровый

Andreaeobryum macrosporum Steere et B.M. Murray

Класс Андреэобриевые — Andreaeobryopsida
Порядок Андреэобриевые — Andreaeobryales
Семейство Андреэобриевые — Andreaeobryaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения 2–7 см выс., тёмно-коричневые. Побеги диморфные, некоторые червеобразные, с мелкими чешуевидными листьями, другие с густо расположенными ланцетными, серповидными, односторонне обращёнными листьями. Листья с простой мощной жилкой, заполняющей верхушку. Пластинка вверху двуслойная, клетки толстостенные, округлые и эллиптические, слегка мамиллозные. Коробочка невысоко поднятая над перихециальными листьями, черная, блестящая, раскрывающаяся несколькими вертикальными щелями на боковой поверхности. Споры крупные, 60–90 мкм, оранжевые (Ignatov et al., 2016).

Распространение. В России встречается в Республике Саха (Якутия) в Томпонском (хр. Сетте-Дабан) и Момском (хр. Улахан-Чистай) улусах (Ignatov et al., 2018; Ivanova et al., 2018). Вне России известен в США (Аляска) и Канаде (запад провинции Северо-Западные территории и север провинции Альберта).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в горных районах на поверхности скал с сочащейся водой и сырых камнях, преимущественно на известняковых породах. В целом отмечен на высотах 440–1400 м н.у.м., однако, вероятно, может достигать высот 1500–1600 м н.у.м. На хр. Улахан-Чистай вид был встречен практически в каждом ручье, сбегающем со скалистого слоя, сложенного мрамором, тогда как на хр. Сетте-Дабан его находки были результатом значительных поисков и специальных маршрутов. Оба района, где встречается вид, резко отграничены горами, сложенными кварцитами и сланцами, не пригодными для его произрастания. Обильное спороношение отмечено только на постоянно увлажнённых и не слишком открытых скалах. Хотя в ряде мест был найден растущим и в относительно сухих местообитаниях, его особи были большей частью погребены под слоем водорослей и лишайников, выглядели угнетёнными и имели в лучшем случае только единичные коробочки (Ignatov et al., 2018, 2020).

Численность. В подгольцовом поясе хр. Сетте-Дабан найдены 3 популяции, занимающие до 100 м^2, растения в которых – спороносящие. В лесном поясе отмечен в 5 местонахождениях, где растёт единичными растениями, всегда в стерильном состоянии. Участок, в пределах которого находятся все известные местонахождения на хр. Сетте-Дабан, – около 2500 км^2, на хр. Улахан Чистай – около 15 км^2, где, однако, популяции были выявлены вдоль большинства речек и ручьёв (Ivanova et al., 2018; Ignatov et al., 2018).

Лимитирующие факторы. Стенотопность (кальцефильность в сочетании с сочащейся водой), ограниченное распространение спорами из-за их крупного размера; возможно, сокращение популяций в связи с нарушениями мест обитаний вида вдоль федеральной автомобильной трассы «Колыма».

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) (2017), охраняется в региональном природном парке «Момский» Республики Саха (Якутия).

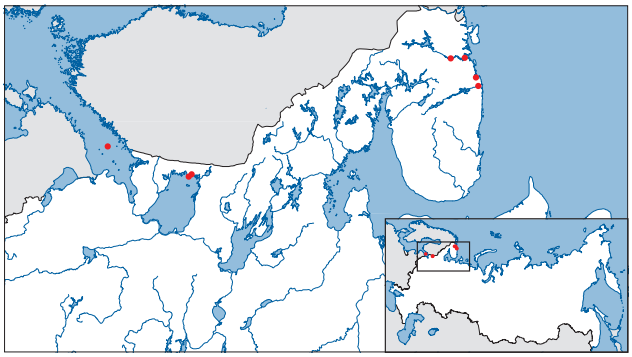
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Е.И. Иванова, Е.А. Игнатова.

Андреэа толстожилковая

Andreaea crassinervia Bruch

Класс Андреэевые — Andreaeopsida
Порядок Андреэевые — Andreaeales
Семейство Андреэевые — Andreaeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП — VU B2a(ii,iii); D2; в Красном списке МСОП — EN C2a(i) (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний эпилитный мох от пурпурно-коричневого до чёрного цвета, образующий подушечки 1–2 см выс. или произрастающий в смешанных дерновинках, лист с широкой жилкой, выполняющей его кончик, клетки края основания листа квадратные. Однодомный, коробочка вскрывается четырьмя продольными трещинами, споры 25–35 мкм.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. в окр. г. Колы, пос. Териберка и на р. Белоусиха в низовье р. Воронья (Brotherus, 1923), в Республике Карелия в Приладожском р-не близ г. Сортавала и Лахденпохском р-не на о. Путсаари (Brotherus, 1923; Huuskonen, 1953; Wahlberg, 1998), в Ленинградской обл. на о. Гогланд (Brotherus, 1923). Вне России известен из Зап. Европы (чаще в Фенноскандии), Турции (Erata, 2022), с северо-востока Сев. Америки (Murray, 1988; Schnyder, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на силикатных скалах, обычно с сочащейся водой и периодически меняющимся увлажнением, также в каменистых тундрах; избегает карбонатных пород.

Численность. В России после 1950 г. достоверно известна единственная популяция в окр. пос. Териберки (Белкина, 2006). На о. Путсаари в 1997 г. и на р. Белоусихе в 2004 г. вид найти не удалось, хотя есть вероятность его сохранения как в этих, так и в других местонахождениях в Мурманской обл. и Карелии. В окр. Териберки популяция занимает единственную скалу, площадь местонахождения 1–10 м^2. Безрезультатные попытки обнаружения вида как в новых, так и уже известных местонахождениях свидетельствуют о сокращении популяций вида.

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность вида (т.к. его местообитания не являются редкими в сев. регионах), строительство, прокладка коммуникаций, высокая рекреационная нагрузка, климатические изменения, которые могут привести к изменению условий увлажнения скального массива или его разрушению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014) и Республики Карелия (2020). Охраняется в региональном природном парке «Териберка» (Мурманская обл.). Остров Путсаари, где вид был найден в 1943 г., расположен в национальном парке «Ладожские шхеры».

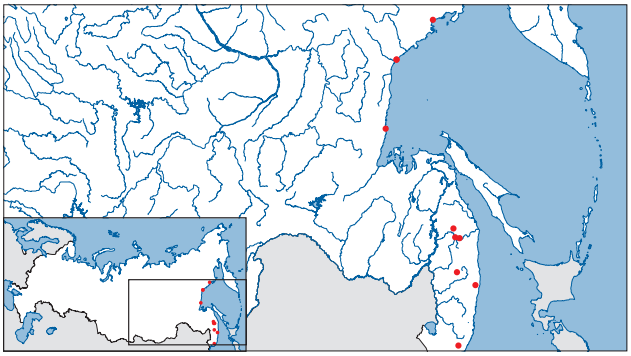
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение допуска посетителей в район скального массива в природном парке «Териберка»; поиск популяций в ранее отмеченных местонахождениях, мониторинг состояния популяции не реже одного раза в 3 года.

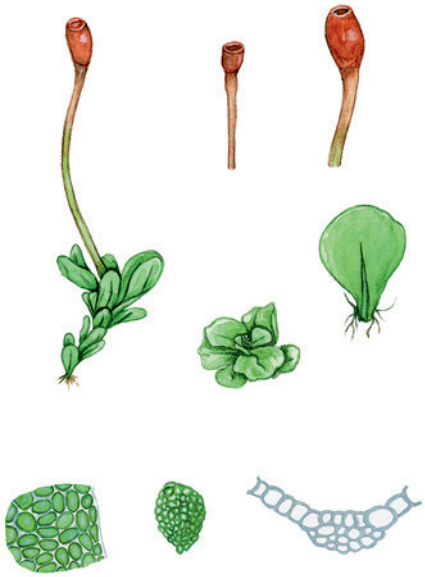
Автор-составитель. О.А. Белкина.

Эдиподиум Гриффита

Oedipodium griffithianum (Dicks.) Schwägr.

Класс Эдиподиевые — Oedipodiopsida
Порядок Эдиподиевые — Oedipodiales
Семейство Эдиподиевые — Oedipodiaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i,ii); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU D (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Мелкий многолетний верхоплодный мох, образующий рыхлые дерновинки. Листья обратнояйцевидные или шпателевидные, смято-волнистые, в основании с реснитчатыми выростами, с простой жилкой, достигающей середины листа, и колленхиматическими гладкими клетками. В верхней части побегов листья образуют розетки, в которых формируются дисковидные выводковые тела. Однодомный. Коробочка на длинной мясистой извилистой ножке, веретеновидная, позже с полушаровидной урночкой и очень длинной шейкой, без перистома.

Распространение. В России встречается в приокеанических районах материковой части Дальнего Востока. Известен в Магаданской обл. в Ольском р-не (хр. Каменный); в Хабаровском крае в Охотском (Ланжинские горы), Аяно-Майском (хр. Прибрежный), Нанайском (горы Тардоки-Яни, Дзюба, Голая), Советско-Гаванском (гора Останцовая) р-нах и р-не имени Лазо (гора Ко) (Ivanov O.V. et al., 2017; Fedosov et al., 2016); в Приморском крае в Тернейском (р. Средняя Амгу) (данные авторов-составителей) и Партизанском (гора Ольховая) (Ignatov et al., 2006b) р-нах. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России дизъюнктивно распространён в Сев. и Юж. полушариях, строго ограничен районами с холодно-умеренным океаническим климатом.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на обнажённом гумусированном субстрате в глубоких тенистых и влажных нишах и расщелинах скал преимущественно в альпийском и субальпийском поясах гор, реже — в среднем горном поясе или почти на уровне моря в сходных местообитаниях или на почвенных обнажениях на крутых склонах и возле корней упавших деревьев.

Численность. Известен из 10 местонахождений, в большинстве которых популяции насчитывают менее 100 растений.

Лимитирующие факторы. Требователен к холодным и постоянно влажным местообитаниям. Потепление климата может представлять опасность для популяций вида на Сихотэ-Алине, где подходящих для него местообитаний очень мало.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Магаданской обл. (2019). Охраняется в Джугджурском заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций в горах Сихотэ-Алиня не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. В.Э. Федосов, К.Г. Климова.

Буксбаумия зелёная

Buxbaumia viridis (DC.) Moug. et Nestl.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Буксбаумиевые — Buxbaumiales
Семейство Буксбаумиевые — Buxbaumiaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iv); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий мох с многолетней протонемой, рудиментарным эфемерным гаметофором и спорофитом до 1 см, при наличии которого вид только и может быть обнаружен. Двудомный, с мужскими и женскими гаметофорами развивающимися, по-видимому, на одной и той же протонеме. Споры созревают с июля по сентябрь, мелкие (10 мкм), что позволяет им разноситься на значительные расстояния. Многоклеточные выводковые тела обычно развиваются на протонеме.

Распространение. В России отмечен в Калининградской обл. (только по старым указаниям) (Klinggraeff, 1893), Ленинградской обл. (старая находка вида на о. Гогланд (Курбатова, Дорошина, 2006) и недавняя в Кингисеппском р-не (Дорошина, Курбатова, 2023)), Республике Крым (окр. Ялты) (Висоцька, 1981), Краснодарском крае (Мостовской р-н, городской округ Сочи) (Ладыженская, 1935; Акатова, 2000), Республике Адыгея (Майкопский р-н), Карачаево-Черкесской Республике (Урупский, Зеленчукский и Карачаевский р-ны) (данные автора-составителя; Игнатова и др., 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России известен из стран Зап. Европы, Грузии, Азербайджана, Сев. Америки (Висоцька, 1981; Чиковани, 1986; Любарская, 1986).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в хвойных и смешанных лесах, преимущественно пихтовых, буково-пихтовых, елово-пихтовых с примесью лиственных пород в горах до 1800 м н.у.м. на гнилых пихтовых валежинах и пнях в условиях достаточно высокой влажности и затенения. Спорофиты встречаются одиночно или рассеянными малочисленными группами, нередко обитает совместно с другими эпиксильными мхами и печёночниками.

Численность. В России известен из 15 местонахождений (из них 12 на Кавказе), в большинстве которых отмечены от 1 до 15 коробочек. Оценка численности для недавних находок может быть заниженной, поскольку число растений с развитыми коробочками значительно варьирует в зависимости от климатических условий года. В отдельные годы в Тебердинском национальном парке вид отмечался на многих десятках валежин, и его численность оценивалась не менее чем в 10 тыс. особей (Красная книга Российской Федерации, 2008), в другие годы требуются многодневные поиски, чтобы найти хотя бы несколько коробочек. В Калининградской обл. вид не наблюдался с XIX в. В Ленинградской обл. был отмечен в XIX в. (Курбатова, Дорошина, 2006), следующая находка была сделана в полевой сезон 2020 г. (Дорошина, Курбатова, 2023), причём позднее вид не был обнаружен в этом же местонахождении (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая специализация, малочисленность популяций, приуроченность к горным лесам с господством пихты; сокращение площадей пихтовых лесов вследствие периодических эпифитотий и интенсивного развития туристической инфраструктуры в горных регионах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Карачаево-Черкесской Республики (2013). Охраняется в Ялтинском горно-лесном и Кавказском биосферном заповедниках, Тебердинском национальном парке, региональных ООПТ: природном парке «Большой Тхач» и памятнике природы «Хребет Буйный» (Республика Адыгея), заказнике «Кургальский» (Ленинградская обл.).

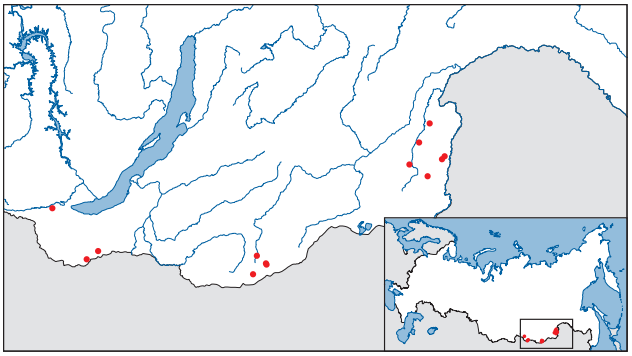
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль за соблюдением режима охраняемых территорий, особенно в уникальных массивах хвойных горных лесов из пихты Нордманна; максимальное сохранение горных темнохвойных лесов в Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской Республике и Краснодарском крае, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Г.Я. Дорошина.

Афониния даурская

Afoninia dahurica Ignatova, Goffinet et Fedosov

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Фунариевые — Funariales
Семейство Фунариевые — Funariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения бледно-зелёные или желтовато-зелёные, 2,5–4,0 мм выс., образуют мелкие рыхлые дерновинки. Для вида характерна уникальная комбинация морфологических признаков, а именно сильно редуцированный двойной перистом и колечко, образованное вздутыми клетками. Однодомный. Размножается спорами. Эндемичный для России монотипный род с изолированным положением в семействе Funariaceae.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Забайкальском крае в Газимуро-Заводском, Нерчинско-Заводском, Калганском, Кыринском р-нах (Ignatov et al., 2015; Афонина и др., 2017) и в Республике Бурятия в Джидинском, Закаменском, Тункинском р-нах (Ellis et al., 2019; Kuznetsova O.I. et al., 2022). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт преимущественно на скальных выходах, а также на мелкозёме на поверхности камней и на почве в остепнённых группировках, чаще на юж. склонах.

Численность. Известно 13 местонахождений вида (10 местонахождений в Забайкальском крае и три в Бурятии). Во всех выявленных местонахождениях образует мелкие, рыхлые дерновинки или растёт рассеянно среди других мхов, в каждом месте до нескольких десятков растений.

Лимитирующие факторы. Выявленные местонахождения расположены в основном вблизи населённых пунктов и на выходах коренных пород вдоль автомобильной трассы, что определяет потенциальную угрозу существованию популяций вида в результате хозяйственной деятельности.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Сохондинском биосферном заповеднике и Тункинском национальном парке.

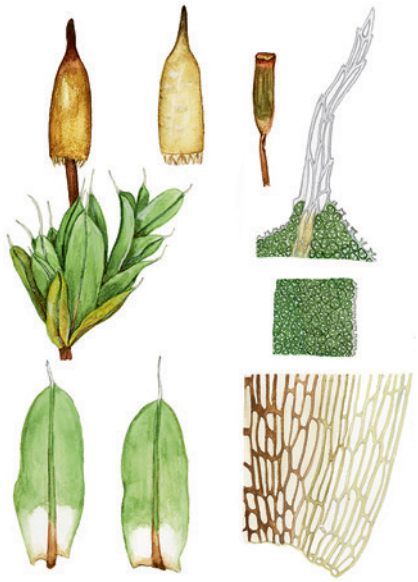
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль за состоянием известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Д.Я. Тубанова, О.М. Афонина.

Энкалипта коротконожковая

Encalypta brevipes Schljakov

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Энкалиптовые — Encalyptales
Семейство Энкалиптовые — Encalyptaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D1; в Красном списке МСОП – EN D (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий многолетний верхоплодный мох с языковидными листьями, выбегающими из их верхушек гиалиновыми волосками, папиллозными клетками в верхней части листа и гладкими гиалиновыми клетками с утолщёнными поперечными клеточными стенками в его основании. Однодомный, коробочки цилиндрические, гладкие, с красным кольцом вокруг устья, без перистома, в молодом состоянии скрытые в длинноколокольчатых колпачках с очень коротким носиком, разделённым по нижнему краю на доли.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. в Хибинах (Шляков, 1951; Шляков, Константинова, 1982), в Ямало-Ненецком АО на Полярном Урале (данные авторов-составителей); в Таймырском Долгано-Ненецком р-не Красноярского края в горах Быранга (Fedosov, Ignatova, 2005), на плато Путорана (Чернядьева, 1990; данные авторов-составителей), Котуйском плато и гряде Хара-Тас (Fedosov et al., 2011); в Республике Алтай (Улаганский р-н, Чулышманское нагорье) (Ignatov et al., 2006a; Ivanov O.V. et al., 2017), Республике Бурятия (Horton, 1983); в Республике Саха (Якутия) в Булунском, Усть-Янском, Жиганском, Оймяконском, Аллаиховском и Томпонском улусах (Иванова Е.И. и др., 2005; Иванова Е.И., Игнатова, 2008; Ignatov et al., 2014a; Ivanova et al., 2016); в Магаданской обл. (Хасынский и Омсукчанский р-ны) (Pisarenko, Bakalin, 2018), Чукотском АО (Афонина, 2004; Игнатов и др., 2017), Камчатском крае (Чернядьева, 2012). За пределами России встречается в Исландии, Фенноскандии, горах Центр. Европы, в США на Аляске, в Канаде и Гренландии (Игнатов и др., 2017).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на мелкозёме в расщелинах силикатных скал основного состава, на задернованных скальных полках и в основаниях скал, большей частью в гольцовом и подгольцовом поясах; умеренный кальцефил.

Численность. Выявлено около 40 местонахождений вида, однако в большинстве их них он редок и его локальные популяции насчитывают лишь немногие десятки растений. В Мурманской обл. вид повторно не удавалось найти уже более 10 лет, несмотря на активное изучение этой территории. На Полярном Урале, несмотря на специальные поиски, найдены были всего 3 растения в единственном местонахождении. Сравнительно нередок на плато Путорана, Котуйском плато и гряде Хара-Тас в Красноярском крае.

Лимитирующие факторы. Ограниченная способность к расселению из-за крупного размера спор; возможно – потепление климата, особенно резко происходящее в высоких широтах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Красноярского края (2022), Республики Саха (Якутия) (2017), Магаданской обл. (2019), Камчатского края (2018). Охраняется в заповедниках Путоранском, Таймырском биосферном, Усть-Ленском, «Остров Врангеля», региональном природном парке «Ключевской» (Камчатский край), региональном ресурсном резервате «Сунтар-Хаята» (Республика Саха (Якутия)), региональных памятниках природы «Юкспоррлак» и «Криптограммовое ущелье» (Мурманская обл.).

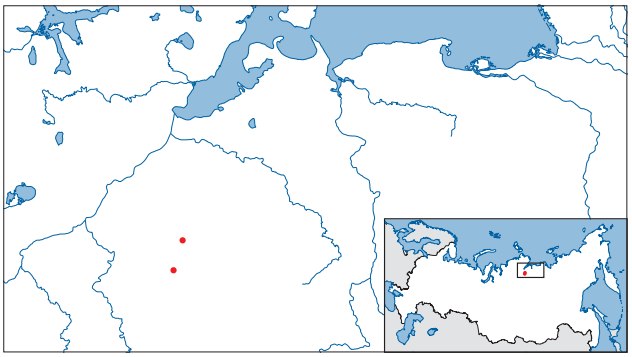
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; в Хибинах – повышение статуса памятников природы для ограничения рекреационной нагрузки.

Авторы-составители. В.Э. Федосов, О.М. Афонина.

Псевдодитрихум удивительный

Pseudoditrichum mirabile Steere et Z. Iwats.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Псевдодитриховые — Pseudoditrichales
Семейство Псевдодитриховые — Pseudoditrichaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Очень мелкий верхоплодный мох с шиловидными листьями, изогнутой асимметричной коробочкой и двойным перистомом, ярко-белые зубцы наружного круга которого супротивны прозрачным широким сегментам внутреннего круга. Единственный представитель значительно обособленного сем. Pseudoditrichaceae (Fedosov et al., 2016b).

Распространение. В России отмечен в Красноярском крае в Таймырском Долгано-Ненецком р-не в окр. с. Хатанга (Fedosov et al., 2015) и близ устья р. Нямакит-Далдын (GBIF, 2024). Вне России известен по двум находкам в Канаде в провинции Северо-Западные территории, сделанным в 1948 г. (Steere, Iwatsuki, 1974).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в разреженных группировках пионерных мхов на окарбоначенных глинистых субстратах на эродированных склонах или буграх мерзлотного пучения в районах распространения карбонатных пород.

Численность. В России найден два раза в 2006 и 2013 гг., но определён только при изучении гербарных коллекций, поэтому численность в природе не была установлена, а внешний вид, сходный с многими другими мелкими пионерными мхам, не позволяет дать ретроспективную оценку. Последующие специальные исследования в регионах развития вечной мерзлоты и обширных выходов карбонатных горных пород (Полярный Урал, Якутия) не выявили новых местонахождений, несмотря на специальные поиски.

Лимитирующие факторы. Стенотопность (приуроченность к районам распространения карбонатных пород, в которых активные мерзлотные процессы приводят к постоянному формированию обнажённых глинистых субстратов), низкая конкурентная способность (исчезает при зарастании обнажённых субстратов).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Красноярского края (2022).

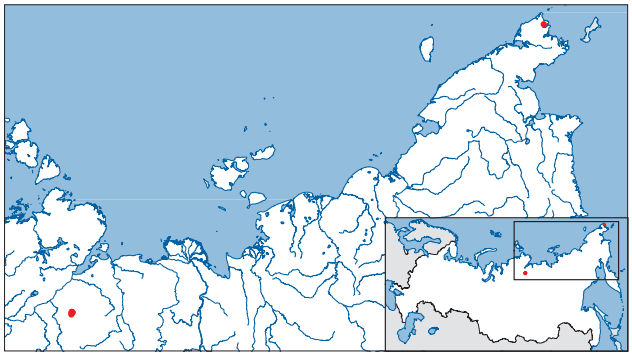
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. В.Э. Федосов.

Зелигерия эландская

Seligeria oelandica C.E.O. Jensen et Medelius

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гриммиевые — Grimmiales
Семейство Зелигериевые — Seligeriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к D1; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий или очень мелкий многолетний верхоплодный мох. Стебель без центрального пучка. Листья с мощной, не дифференцированной на поперечном срезе жилкой. Однодомный. Спороносит часто. Коробочка воронковидная до почти колесовидной, с редуцированным перистомом, крышечкой, долгое время сохраняющейся на удлинённой колонке; споры крупные.

Распространение. В России встречается в Красноярском крае в Таймырском Долгано-Ненецком р-не в окр. с. Хатанга (Fedosov et al., 2015, 2017) и в Чукотском АО в Чукотском р-не на мысе Краузе в зал. Святого Лаврентия (Афонина, 2004). За пределами России известен из Сев. и Центр. Европы, архипелага Шпицберген, Канады (приатлантические провинции и Юкон) и США (Аляска) (Игнатов и др., 2017).

Места обитания и особенности экологии. На гряде Хара-Тас растёт на покрытых карбонатными корочками камнях в руслах пересохших ручьёв в сырых пушицево-осоковых тундрах в районах распространения известняков; на Чукотке был собран на камне во влажной пятнистой кальцефитной кустарничково-осоково-пушицево-моховой тундре. Строго кальцефильный вид, растущий на крутых каменистых склонах и скалах, на мергелистых известняках. На карбонатных породах другого состава отмечен не был.

Численность. На гряде Хара-Тас, в окр. устья р. Нямакит-Далдын в 2013 г. вид был встречен не менее чем в 10 точках на обследованном участке общей площадью около 100 км^2; в каждой было встречено от нескольких десятков до нескольких сотен растений (данные автора-составителя). Численность популяции в зал. Святого Лаврентия в 1975 г. оценивалась примерно в 500 растений.

Лимитирующие факторы. По-видимому, стенотопность (требовательность к составу горной породы). Встречается исключительно в районах с холодным климатом, что может создать угрозу в условиях потепления.

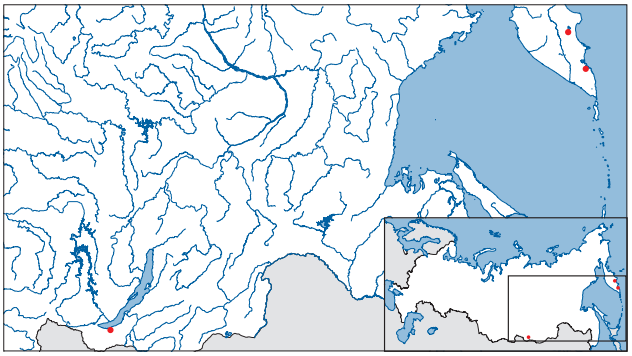
Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022) и Чукотского АО (2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Подтверждение произрастания вида в районе зал. Святого Лаврентия и, при необходимости, корректировка границ национального парка «Берингия», мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 10 лет.

Автор-составитель. В.Э. Федосов.

Брахидонциум волосковидный
Brachydontium trichodes (F. Weber) Milde

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гриммиевые — Grimmiales
Семейство Птихомитриевые — Ptychomitriaceae



Категория и статус. 3 – редкий; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний мелкий мох, образует рыхлые дерновинки или растёт отдельными побегами. Листья из расширенного основания сужены в шиловидную верхушку, с сильной жилкой. Однодомный, спорофиты часто. Коробочка прямая, от овальной до цилиндрической, с выраженными вертикальными бороздками.

Распространение. В России известен в Республике Бурятия в Кабанском р-не в долине р. Мамай (Fedosov et al., 2022) и в Камчатском крае в Елизовском р-не на склоне влк. Мутновский (Чернядьева, 2012) и близ оз. Кроноцкое, р. Унана (Федосов, Кузьмина, 2012). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в горах Сев. и Центр. Европы, Украины (Карпаты), в Сев. Америке, Колумбии, Китае, Японии, Австралии (Игнатов и др., 2017; Бачурина, Мельничук, 1987). Указан для Кавказа без указания местонахождения (Podpěra, 1954).

Места обитания и особенности экологии. На Камчатке был собран на обнажённой почве суглинистого обрыва и на вулканической глыбе, в Иркутской обл. – на горной тропинке на камне.

Численность. Известен из трёх местонахождений. Численность небольших дерновинок в основном не превышает нескольких десятков растений, только в Кроноцком биосферном заповеднике на одной вулканической глыбе вид отмечен на нескольких квадратных метрах.

Лимитирующие факторы. Вероятно, стенотопность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в Кроноцком биосферном заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, выявление новых местонахождений в целях уточнения статуса вида.

Авторы-составители. И.В. Чернядьева, В.Э. Федосов.

Индузиелла тяньшанская

Indusiella thianschanica Broth. et Müll. Hal.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гриммиевые — Grimmiales
Семейство Птихомитриевые — Ptychomitriaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий многолетний верхоплодный мох тёмно-зелёного или коричневого цвета. Листья с мощной жилкой, очень широко завороченными краями и колпачковидной верхушкой. Однодомный. Спороносит часто. Коробочка на короткой ножке, яйцевидная, с прямыми ломкими зубцами перистома, дифференцированным колечком. Колпачок колокольчатый.

Распространение. В России известен в Республике Дагестан (Гунибский, Чародинский, Левашинский р-ны), Республике Алтай (Кош-Агачский и Улаганский р-ны), Республике Тыва (Бай-Тайгинский, Монгун-Тайгинский и Тес-Хемский р-ны), Республике Хакасия (Таштыпский р-н), Красноярском крае (Таймырский Долгано-Ненецкий и Шушенский р-ны), Иркутской обл. (Нижнеудинский р-н), Республике Бурятия (Тункинский, Окинский и Джергинский р-ны), Республике Саха (Якутия) (Хангаласский, Усть-Майский, Томпонский, Эвено-Бытантайский, Оймяконский улусы) (Бардунов, 1974; Ellis et al., 2021; Ignatov et al., 2014; Ivanov O.V. et al., 2017; Ivanova et al., 2016, 2017, 2018a,b; Pisarenko, 2020; данные авторов-составителей). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в США на Аляске, в Монголии, в аридных районах Китая, горах Сред. Азии, в Африке на юге пустыни Сахара (Чад), а также в Юж. Америке в засушливых районах Анд (Игнатов и др., 2017).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сухих скалах, сложенных осадочными породами – известняками, конгломератами, песчаниками, сланцами, обычно на их вертикальных поверхностях, преимущественно в лесном поясе, в диапазоне высот от 100 до 2200 м н.у.м.

Численность. Известно около 30 местонахождений. В нескольких из них, в частности в Дагестане на Кегерском плато, в Бурятии в окр. с. Монды и в Якутии на руч. Непроходимом (хр. Сунтар-Хаята), выявлены крупные популяции вида, занимающие до 10 м^2 (многие тысячи растений), в большинстве же местонахождений вид удаётся найти только после долгих поисков и в числе нескольких десятков или сотен экземпляров.

Лимитирующие факторы. Стенотопность (кальцефильность в сочетании с ксерофильностью).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020), Красноярского края (2022), Иркутской обл. (2020), Республики Бурятия (2023), Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в Хакасском биосферном, Саяно-Шушенском биосферном и Джергинском заповедниках, национальных парках «Тункинский» и «Ленские Столбы», региональном ресурсном резервате «Сунтар-Хаята» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет в окр. с. Монды (Республика Бурятия) и в окр. с. Еланка (Центральная Якутия), где вид растёт в непосредственной близости от населённых пунктов; в последнем из них на скалах проводятся тренировки альпинистов.

Авторы-составители. Е.И. Иванова, В.Э. Федосов.

Онгстрёмия серёжчатая

Aongstroemia julacea (Hook.) Mitt.

[*Aongstroemia fuji-alpina* (Takaki) Z. Iwats. et Sharp]

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Дикрановые — Dicranaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний верхоплодный мох. Растения от беловато-зелёных до оливковых, желтоватых в рыхлых или более или менее плотных дерновинках, червеобразные. Двудомный. Гаметангии и спорофиты встречаются очень редко. Вегетативное размножение специализированными выводковыми органами, формирующимися в пазухах листьев.

Распространение. В России встречается в Республике Тыва в Монгун-Тайгинском р-не на хр. Цаган-Шибэту (Ellis et al., 2020; Писаренко, 2023) и в Республике Бурятия в Тункинском р-не на хр. Тункинские Гольцы (окр. сёл Монды и Хойто-Гол) (Бардунов, 1965; данные авторов-составителей). Вне России известен в Монголии, Китае и Японии (Цэгмэд, 2010). Более широкое общее распространение вида, в том числе в Юж. полушарии (Красная книга Российской Федерации, 2008), не подтверждается новыми данными (данные авторов-составителей).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в гольцовом поясе на высотах от 2100 до 2400 м н.у.м. в расщелинах и нишах скал силикатного состава или на почве в сырых горных тундрах.

Численность. На хр. Тункинские Гольцы был найден в 1960 г., повторно в 2023 г. В окр. с. Монды был отмечен в 4–5 местах, в большинстве из которых его дерновинки встречались на площади до от 20 до 100 см^2.

Лимитирующие факторы. Ограниченная способность к размножению и расселению, изменения климата, выпас скота в гольцовом поясе гор; особую опасность представляют участившиеся палы: около всех недавно обследованных популяций на расстоянии нескольких сотен метров были отмечены горелые участки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республик Тыва (2018) и Бурятия (2023). Охраняется в национальном парке «Тункинский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль соблюдения режима национального парка, в особенности мер противопожарной безопасности. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. В.Э. Федосов, О.Ю. Писаренко.

Дикранум зелёный

Dicranum viride (Sull. et Lesq.) Lindb.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Дикрановые — Dicranaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A4c, B2ab(ii,iii,iv); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний мох в слегка войлочных дерновинках. Стебель прямостоячий, до 3 см выс., листья в верхней части извилистые, с ломкими верхушками. Двудомный. Спорофиты образует редко, размножение преимущественно вегетативное, посредством ломких верхушек листьев (Игнатов, Игнатова, 2003).

Распространение. В России известен из Ленинградской, Псковской, Смоленской, Тверской, Белгородской, Курской, Орловской, Липецкой, Воронежской, Калужской, Тульской, Московской, Рязанской областей, Республики Мордовия, Нижегородской обл., Республики Марий Эл, Республики Татарстан, Пермского края, Республики Башкортостан, Челябинской обл., Краснодарского края, Республики Адыгея, Карачаево-Черкесской Республики и Кабардино-Балкарской Республики (Игнатов, Игнатова, 2003; Игнатова, Серегин, 2024; Ivanov et al., 2017). Данные о местонахождениях вида в Республике Коми (Железнова, 1994) и Свердловской обл. (Дьяченко, 1997) требуют дополнительного подтверждения. Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён в Зап. Европе и Сев. Америке. Во многих странах Европы редок, в 20 из них имеет статус охраняемого вида, его численность сокращается (Hodgetts, Lockart, 2020).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на коре старых деревьев широколиственных пород, реже на берёзе, осине, свежем валежнике и камнях.

Численность. Известно около 100 локальных популяций на участках хорошо сохранившихся старовозрастных широколиственных лесов. Растения обычно представлены небольшими дерновинками, растущими на стволах деревьев-хозяев, число которых редко превышает несколько десятков в пределах одного местонахождения. Во многих регионах известен по единичным находкам. По многолетним наблюдениям, например в Республике Башкортостан (данные автора-составителя) и г. Москва (Красная книга города Москвы, 2022), существующее и предполагаемое в будущем сокращение численности превышает 50%.

Лимитирующие факторы. Сплошные рубки леса, выращивание лесных монокультур, расчистка лесов от валежника, низкая способность к расселению из-за преимущественно вегетативного размножения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 12 субъектов Российской Федерации. Охраняется в заповедниках «Белогорье», Волжско-Камском, Ильменском, «Калужские засеки», Мордовском, Окском биосферном, Центрально-Лесном биосферном, Южно-Уральском, в биосферном заповеднике «Шульган-Таш», национальных парках «Башкирия», «Нижняя Кама», «Угра» и других ООПТ различного ранга.

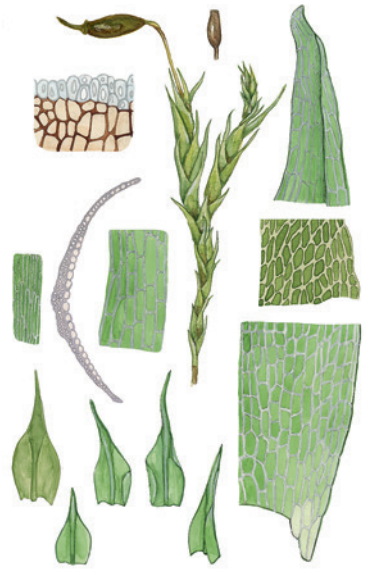
Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение невырубленных «коридоров» между старовозрастными участками и старых деревьев по периферии вырубок в лесах хозяйственного использования (Gréaume et al., 2023), выявление и обследование участков старовозрастных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов с последующим запретом сплошных рубок; мониторинг динамики численности вида на ООПТ не реже одного раза в 10 лет, создание ООПТ для сохранения местообитаний вида в Курской (окр. с. Красное, урочище Винокур), Тульской (участки засечного леса вблизи болота Долгое, правобережье р. Оки у д. Хрящ), Белгородской (дубрава в окр. с. Ниновка), Нижегородской (массив хвойно-широколиственного леса по р. Сереже) областях, Республике Башкортостан (водоохранные леса на Уфимском плато). Выбор не менее 5 модельных популяций и мониторинг их состояния не реже одного раза в 3 года.

Автор-составитель. Э.З. Баишева.

Дитрихопсис байкальский

Ditrichopsis baikalensis Ignatova et Afonina

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Дикрановые — Dicranaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Дерновинки рыхлые, сверху зелёные или желтовато-зелёные, внизу коричневатые. Стебель прямостоячий, 3–5 мм. Листья прижатые к стеблю, из широкоовального основания резко сужены в длинную верхушку. Жилка узкая в основании, расширяющаяся кверху и выполняющая всю верхнюю часть листа. Двудомный. Ножка спорофита светло-коричневая, до 1,5 мм. Коробочка немного поднята над перихециальными листьями, овально-цилиндрическая, сужающаяся к устью, без перистома. Крышечка коническая.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Красноярском крае в Таймырском Долгано-Ненецком р-не на Анабарском плато (Fedosov, 2012), в Республике Бурятия в Селенгинском р-не (горный массив в окр. п. Новоселенгинск, откуда был недавно описан) (Ignatova, Afonina, 2010) и в Забайкальском крае в Кыринском р-не (Афонина и др., 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сухих местообитаниях на каменистых склонах на почве среди камней, в трещинах скал.

Численность. Известен из 4 местонахождений, в которых насчитывается от 30 до 400 растений.

Лимитирующие факторы. Выпас домашних животных, особенно вблизи населённых пунктов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Сохондинском биосферном заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. О.М. Афонина, Е.А. Игнатова.

Ореас Марциуса

Oreas martiana (Hoppe et Hornsch.) Brid.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Дикрановые — Dicranaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii); в Красном списке МСОП – VU D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний верхоплодный мох средних размеров, образующий очень плотные и густые высокие подушковидные жёлто-зелёные дерновинки. Стебель в основании буровойлочный. Листья ланцетные, постепенно длинно заострённые, в верхней части килеватые, в сухом состоянии извилистые, с узко отогнутыми почти до верхушки краями, с простой жилкой, оканчивающейся в их кончиках или коротко выступающей. Однодомный. Спороносит часто. Коробочка на сравнительно короткой дуговидно изогнутой ножке, шарообразная, с 8 мощными красно-коричневыми продольными рёбрами.

Распространение. В России встречается в Кабардино-Балкарской Республике в Эльбрусском р-не на сев. склоне г. Эльбрус близ урочища Джилы-Су (Г.Я. Дорошина, личн. сообщ.) и в Безенгийском р-не в долине р. Черек Безенгийский (Kharzinov et al., 2004); в Республике Дагестан (Гунибский р-н); в Республике Бурятия в Тункинском р-не на Вост. Саяне в высокогорьях хр. Тункинские Гольцы в окр. с. Монды (Бардунов, 1969); в Чукотском АО в Чукотском р-не, в окр. Гильмимлинейских горячих ключей и оз. Иони (Афонина, 2004). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России представлен рассеянными местонахождениями в горных районах Сев. полушария, повсеместно редок.

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к высокогорьям, где встречается на мелкозёме на каменистых россыпях и на выходах горных пород; умеренный кальцефил.

Численность. Известно 7 местонахождений, из которых 4 на Кавказе. В Дагестане был отмечен по сборам XIX в., однако целенаправленные поиски этой популяции в 2010-х гг. не дали результата; находку в долине р. Черек Безенгийский также не удалось повторить. Недавно вид был найден в двух новых местонахождениях на Кавказе, причём в Приэльбрусье он локально обилен (Г.Я. Дорошина, личн. сообщ.). На хр. Тункинские Гольцы близ с. Монды локальная популяция почти утрачена: при обследовании в 2023 г. здесь удалось обнаружить лишь небольшую дерновинку в достаточно угнетённом состоянии из-за затенения другими мхами (данные авторов-составителей), тогда как в 1960 г. она была более многочисленна.

Лимитирующие факторы. Низкая численность популяций и вероятное обеднение их генофонда, пожары, на Кавказе – выпас скота в альпийском поясе гор.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Кабардино-Балкарской Республики (2018), Республики Дагестан (2020), Республики Бурятия (2023), Чукотского АО (2022). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном заповеднике, национальном парке «Тункинский», региональном памятнике природы «Термальный» (Чукотский АО).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ужесточение контроля соблюдения режима национального парка «Тункинский», особенно в отношении противопожарной безопасности.

Авторы-составители. В.Э. Федосов, О.М. Афонина.

Трематодон светло-зелёный

Trematodon laetevirens Hakelier et J.-P.Frahm

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Дикрановые — Dicranaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D2; в Красном списке МСОП – EN D (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний мох, образующий рыхлые дерновинки 2–3 мм выс. зелёного или светло-зелёного цвета, растения с удлинённо-ланцетными листьями, широкой жилкой, характерным крупным перихециальным листом с закруглённой или тупой верхушкой, с прямой коробочкой без зобика и с умеренно толстостенными клетками экзотеция.

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. в Хибинах (Belkina, Vilnet, 2019) и Кольском р-не (горный массив Туадаш-тундры (Kuznetsova O.I. et al., 2022)), в Камчатском крае (Усть-Камчатский р-н, влк. Ушковский в Ключевской группе) (Belkina, Vilnet, 2019) и в Чукотском АО (Анадырский р-н, р. Белая в басс. р. Анадырь) (Belkina, Vilnet, 2019). Вне России найден в Норвегии, Швеции, Финляндии (Hallingbäck, 2006), единичные находки приводятся для Гренландии (Mogensen, 1983; Humle, 1987), Канады (Юкон) (Vitt et al., 1987) и США (Аляска) (Stehn, Kofranek, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в горах выше границы леса на покрытых слоем почвы скальных уступах и в трещинах, увлажняемых щелочной водой, а также на почве в сырых тундрах.

Численность. Известно 6 местонахождений, из них 3 в Хибинах были обнаружены в 1948 г. (как *Trematodon brevicollis* Hornsch.) (Шляков, 1961). В одном из локалитетов, на перевале Юкспорррлак, при повторном обследовании в 2017 г. произрастание вида было подтверждено: популяция представлена несколькими десятками особей, произрастающих разрозненными малочисленными дерновинками, их площадь обычно ограничена размером скальных выходов от 2 до 10 м^2. Высока вероятность сохранения вида в Хибинах и в двух других известных местонахождениях.

Лимитирующие факторы. Стенотопность вида, редкость подходящих местообитаний, деятельность горнорудных предприятий, создание новых горнолыжных трасс, увеличение нерегулируемого туристического потока.

Принятые меры охраны. Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Ключевской» (Камчатский край), в заказнике «Лапландский лес» и памятнике природы «Юкспорррлак» (Мурманская обл.).

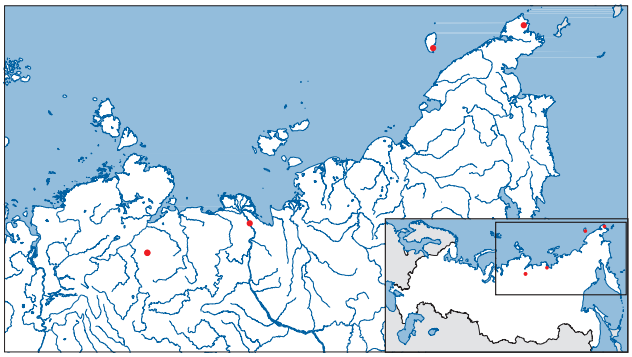
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск хибинских популяций в местах, известных по старым гербарным сборам, в случае обнаружения – оценка их состояния и принятие мер для включения их мест произрастания в территорию национального парка «Хибины»; мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. О.А. Белкина.

Дидимодон гигантский

Didymodon giganteus (Funck) Jur.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Поттиевые — Pottiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 0, вероятно исчезнувший вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i,ii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Довольно крупный мох, образующий рыхлые или густые красновато-коричневые дерновинки 2–5 см выс. Листья в верхней части стебля спирально закрученные, ланцетно-шиловидные, вверху с волнистыми краями. Жилка заканчивается ниже верхушки листа. Двудомный. Спорофиты неизвестны.

Распространение. На территории России известен в Красноярском крае (Таймырский Долгано-Ненецкий р-н) (Ellis et al., 2014; Fedosov et al., 2015), Республике Саха (Якутия) (Булунский улус, пос. Кумах Сурт) (Савич-Любицкая, 1961), Чукотском АО (Иультинский р-н, о. Врангеля; Чукотский р-н, мысе Краузе в зал. Святого Лаврентия) (Kučera et al., 2012). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России распространён в горах Центр. Европы, на северо-западе Сев. Америки, в Азии (Индия, Китай, Япония) и Африке (Kučera et al., 2012).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на известняковых останцах, задернованных береговых скалах, в ксерофитных группировках на каменистых и щебнистых склонах, в разреженных ивнячково-дриадово-разнотравных группировках, а также в сырых пятнистых тундрах. Отмечается приуроченность к сырым карбонатным и каменистым почвам (Савич-Любицкая, 1961).

Численность. Известно 4 местонахождения, сильно удалённых друг от друга. На Таймыре найден в смешанной моховой дерновинке (несколько десятков побегов). В Якутии был найден в 1898 г., но все попытки обнаружить вид повторно (последняя – в 2006 г.) были безрезультатны. Обе популяции на Чукотке были представлены чистыми одновидовыми дерновинками по нескольку сотен особей каждая.

Лимитирующие факторы. Строгая приуроченность к кальцийсодержащим породам и отсутствие размножения спорами (спорофиты не обнаружены).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022), Республики Саха (Якутия) (2017) и Чукотского АО (2022). Охраняется в заповеднике «Остров Врангеля».

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. О.М. Афонина.

Хильперция Веленовского

Hilpertia velenovskyi (Schiffn.) R.H. Zander

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Поттиевые — Pottiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – CR C2a(i), D (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Довольно мелкий мох, растущий низкими небольшими дерновинками или единичными растениями. Листья розетковидно скучены на стебле 2–3 мм дл., с широко отвороченными краями и жилкой, выбегающей гиалиновым волоском. Однодомный, часто встречается с коробочками, которые подняты на высокой ножке, цилиндрические, с коротким перистомом. Размножение преимущественно спорами.

Распространение. В России встречается в Кабардино-Балкарской Республике (Чегемский р-н) (Kharzinov et al., 2006), Республике Северная Осетия-Алания (Townsend, 1991), Республике Алтай (Улаганский и Кош-Агачский р-ны) (Pisarenko, 2007; Игнатова, Серегин, 2024), Республике Тыва (Ellis et al., 2020), Красноярском крае (Таймырский Долгано-Ненецкий р-н: плато Путорана (Абрамов и др., 1990) и Анабарское плато (Fedosov et al., 2011)), Республике Бурятия (Селенгинский (Афонина, 2008) и Тункинский р-ны (Афонина, 2021)), Республике Саха (Якутия) в Таттинском (Ignatov et al., 2018), Верхоянском (Isakova, 2010), Оймяконском (Ivanova et al., 2018b) и Момском (Ignatov et al., 2018) улусах. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Зап. Европе, Монголии, Китае, Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на почве на крутых склонах, выходах мергеля, известняка, в ксерофитных типах растительности, в Таттинском улусе Якутии на бугристом мерзлотном рельефе с галофитно-ксерофитными растительными сообществами вдоль грунтовой дороги.

Численность. Известно 12 местонахождений. Обычно растёт единичными дерновинками (2–3 десятка побегов), в двух местонахождениях растения спорадически встречались на участках около 10 м^2.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к специфическим субстратам.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017), Красноярского края (2022), Республики Бурятия (2023). Охраняется в Путоранском заповеднике, Тункинском национальном парке, региональном природном парке «Момский» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. И.В. Чернядьева.

Псевдокроссидиум туповатый

Pseudocrossidium obtusulum (Lindb.) H.A. Crum et L.E. Anderson

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Поттиевые — Pottiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2; в Красном списке МСОП – DD (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Мелкий многолетний верхоплодный мох. Листья яйцевидные или дельтообразные, коротко заострённые или тупые, с очень широко отвороченными краями и мощной жилкой, расширяющейся кверху. Двудомный. Спорофиты неизвестны.

Распространение. В России встречается в Ростовской обл. (Мясниковский р-н, окр. с. Несветай) (Середа В.А., 2006; Sereda, Ignatov, 2008), Кабардино-Балкарской Республике (Зольский р-н, урочище Джилы-Су) (Дорошина, 2013), Пермском крае (окр. г. Кунгура) (Fedosov, Ignatova, 2006), Красноярском крае (Таймырский Долгано-Ненецкий р-н, окр. с. Хатанга) (Fedosov, Ignatova, 2006), Республике Бурятия (Баргузинский р-н, оз. Байкал, о. Малый Колтыгей) (данные авторов-составителей) и Республике Саха (Якутия) (Оймяконский улус, среднее течение р. Индигирки выше устья р. Иньяли; Момский улус, хр. Улахан-Чистай, берег р. Тирехтях) (Ivanov O.V. et al., 2017; Ignatova et al., 2020). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России рассеянно распространён в засушливых регионах умеренной зоны и Арктики (Федосов, Игнатова, 2013).

Места обитания и особенности экологии. Поселяется на известняковом и доломитовом рухляке и мелкозёме у основания скал и на их полках, в разреженных степных или остепнённых растительных группировках (Федосов, Игнатова, 2013). Североазиатские популяции вида являются элементом реликтового комплекса криоаридных видов.

Численность. В большинстве местонахождений известны единичные экземпляры, кроме хр. Хара-Тас, где обнаружен в 5 местонахождениях на удалении 2–15 км друг от друга (Fedosov, Ignatova, 2006).

Лимитирующие факторы. Стенотопность (приуроченность к карбонатным породам вполне конкретного состава: на хр. Хара-Тас он встречается только в местах выходов доломитов Кындынской толщи) (Федосов, 2011).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Красноярского края (2022) и в приложение к Красной книге Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в историко-природном комплексе регионального значения «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера» (Пермский край) и региональном природном парке «Момский» (Республика Саха (Якутия)).

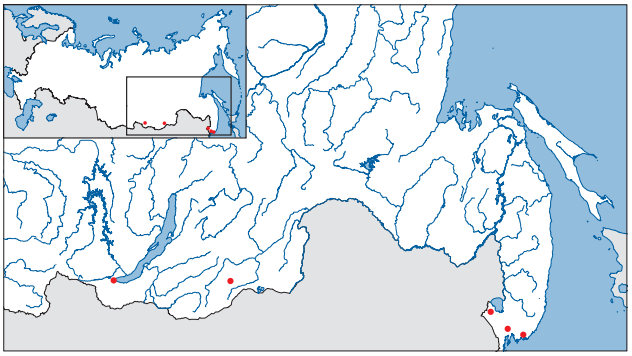
Необходимые дополнительные меры охраны. Подтверждение произрастания вида в Пермском крае и Ростовской обл., мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. В.Э. Федосов, Е.И. Иванова.

Синтрихия амфидиевая

Syntrichia amphidiacea (Müll. Hal.) R.H. Zander

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Поттиевые — Pottiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Растения в густых, оливково- до тёмно-зелёных дерновинках. Стебель 1–2,5 мм выс. Листья прижатые к стеблю, слегка закрученные, узкоязыковидные до шпателевидных. Двудомный, спорофиты в России неизвестны. Размножается выводковыми телами, развивающимися в верхней части пластинки листа.

Распространение. В России встречается в Иркутской обл. в Слюдянском р-не на хр. Хамар-Дабан (Fedosov et al., 2022); в Забайкальском крае в Дульдургинском р-не (Afonina, 2009); в Приморском крае в Партизанском (хр. Лозовый) (Афонина, Игнатова, 2009), Шкотовском (Ishchenko et al., 2022) и Ханкайском (гора Синяя на водоразделе рек Комиссаровка и Молоканка) (Pisarenko et al., 2017) р-нах. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России известен из Сев. и Юж. Америки, Азии и Африки.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на сырых камнях и скалах, иногда открытых, с сочащейся по вертикальным поверхностям водой, иногда под пологом леса, большей частью на известняках.

Численность. В Забайкальском крае на сырых скалах образует практически чистые покрытия, образованные 1–10 тыс. особей, в Приморском крае в каждом из выявленных местонахождений отмечено лишь от 20 до 100 особей.

Лимитирующие факторы. Ограниченная способность к размножению и расселению, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Забайкальского края (2017). Охраняется в Уссурийском заповеднике и национальном парке «Алханай».

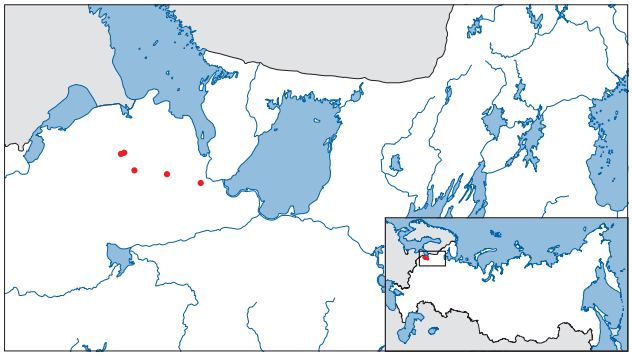
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание экологических троп в национальном парке «Алханай», обеспечивающих сохранение популяций от вытаптывания; организация ООПТ на хр. Лозовый с разработкой дорожно-тропиночной сети, исключающей вытаптывание редких видов растений в связи с возрастающей туристической нагрузкой и предельной малочисленностью популяций редких видов, здесь встречающихся, которые рискуют быть безвозвратно уничтоженными в результате рекреационного использования; контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

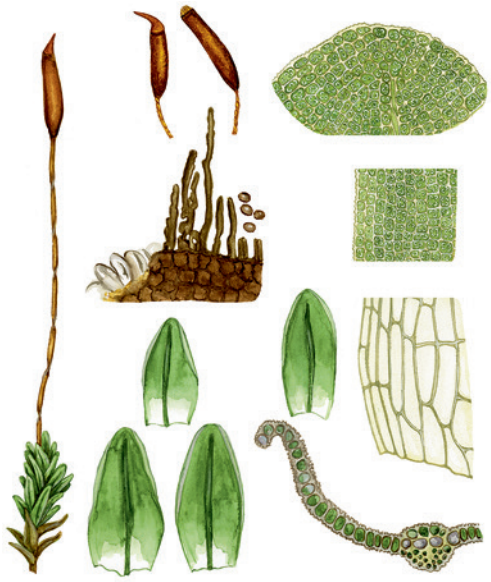
Авторы-составители. О.М. Афонина, Е.А. Игнатова.

Тортула язычковая

Tortula lingulata Lindb.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Дикрановые — Dicranales
Семейство Поттиевые — Pottiaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i,ii); в Красном списке МСОП – VU D1 (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий верхоплодный мох, образующий на скалах зелёные или желтоватые подушковидные дерновинки до 3 мм выс. Листья широкоязыковидные, колпачковидные, с отвороченными краями. Двудомный. Ножка спорофита до 6 мм дл., красновато-жёлтая. Коробочка продолговато-яйцевидная, тёмно-бурая.

Распространение. В России встречается в Ленинградской обл. в Лужском (долина р. Саба в окр. пос. Осьмино и д. Псоедь и в долине р. Луга в окр. д. Муравьево) (Вьюнова, 1974; Smirnova et al., 2022), Гатчинском (у д. Белогорка в долине р. Оредеж) (фонды гербария LE) и Тосненском (окр. ст. Саблино в долине р. Саблинки) (Абрамов, 1959) р-нах. Кроме того, известен по старым литературным указаниям для долины р. Великой в Псковской обл. (Malta, 1919) и Краснодарского края (Warnstorf, 1913). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. За пределами России встречается в Вост. и Центр. Европе; имеется указание для Таджикистана.

Места обитания и особенности экологии. Растёт по берегам рек на обнажениях песчаника.

Численность. Известен из 5 местонахождений, где встречается спорадически на протяжении нескольких сотен метров; популяции стабильны.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к специфическим местообитаниям – обнажениям песчаников; возможно, высокая требовательность к влажности воздуха.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории региональных памятников природы «Саблинский», «Геологические обнажения девонских и ордовикских пород на р. Саба» и «Обнажения девона на р. Оредеж у посёлка Белогорка» (Ленинградская обл.).

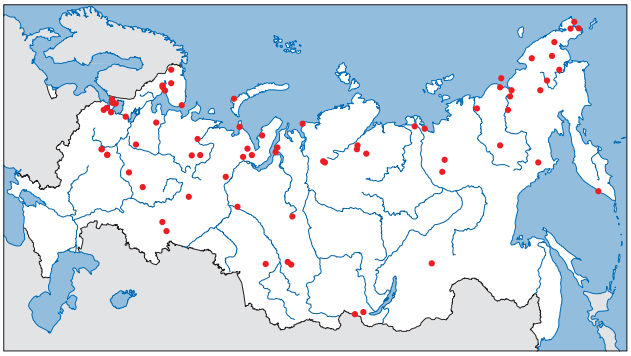
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций каждые 5 лет.

Авторы-составители. Г.Я. Дорошина, Л.Е. Курбатова.

Меезия длинноножковая

Meesia longiseta Hedw.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Бриевые — Bryales
Семейство Меезиевые — Meesiaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A3c; в Красном списке МСОП – VU C2a(i) (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний мох в рыхлых дерновинках. Стебель прямостоячий, около 2 см выс., рыхло многорядно облиственный. Обоеполый. Ножка спорофита 5–10 см дл.; коробочка с длинной шейкой, слабо согнутая (Абрамова А.Л., 1956; Игнатов и др., 2018).

Распространение. В России известен от Мурманской, Калининградской и Псковской областей до Чукотского АО и Приморского края. Отмечался в 29 субъектах Российской Федерации, но находки последних 30 лет имеются только в 11 из них: Мурманской обл., Республике Карелия, Республике Коми, Челябинской обл., Ханты-Мансийском АО – Югре, Ямало-Ненецком АО, Новосибирской обл., Алтайском и Красноярском краях, Республике Саха (Якутия), Магаданской обл., Камчатском крае (Игнатов, Игнатова, 2003; Игнатова, Серегин, 2024; Ivanov et al., 2017). Вне России распространён в бореальных районах Сев. полушария.

Места обитания и особенности экологии. Облигатно связан с торфяными болотами; обитает преимущественно в бедных осоково-гипновых топях низинных болот и на топяных участках болотных комплексов, где хорошо представлены виды мхов минеротрофных болот.

Численность. В большинстве субъектов Российской Федерации имеются единичные находки, за последние 50 лет в 4 и более точках был отмечен в Чукотском АО, Мурманской обл., Республике Саха (Якутия), Красноярском крае, Ямало-Ненецком АО. Растёт небольшими дерновинками или отдельными побегами среди других мхов. Редок во многих зарубежных странах, его численность сокращается. Считается исчезнувшим на Украине, в Бельгии, Чехии, Словакии, Швейцарии, Словении, Австрии (Hodgetts, Lockart, 2020).

Лимитирующие факторы. Глобальное изменение климата, нарушение режима водно-минерального питания болотных массивов, изменение гидрологического режима местообитаний в результате мелиоративных мероприятий позволяют предположить, что площадь обитания и численность сократятся более чем на 50% в ближайшие 10 лет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 8 субъектов Российской Федерации. Охраняется в Кандалакшском, Большом Арктическом и Путоранском заповедниках, региональных заказниках «Гряда Вярямянселькя» (Ленинградская обл.), «Бушковский лес» (Кировская обл.), «Шиченгский» (Вологодская обл.), «Пижемский» (Республика Коми), «Вогулка» (Ханты-Мансийский АО). Входит в перечень охраняемых объектов Тункинского национального парка.

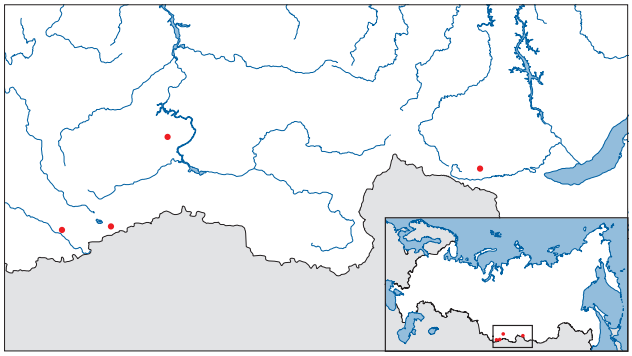
Необходимые дополнительные меры охраны. Выявление наиболее крупных и ценных массивов торфяных болот лесной зоны с последующим поддержанием стабильного гидрологического режима (исключение осушения и прокладки линейных объектов, запрет сплошных рубок леса на прилегающих территориях) и приданием им статуса ООПТ; контроль поддержания гидрологического режима местообитаний вида в заказнике «Вогулка», создание ООПТ для сохранения местообитания на болоте Большое Ляминское (Ханты-Мансийский АО), расширение территории заповедника «Васюганский» на осевую часть Большого Васюганского болота, выбор модельных популяций и мониторинг их состояния не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. О.Ю. Писаренко, М.С. Игнатов, Е.Д. Лапшина.

Войтия снежная

Voitia nivalis Hornsch.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Бриевые — Bryales
Семейство Сплахновые — Splachnaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2b; в Красном списке МСОП – CR C2a(i); D (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний мох в компактных дерновинках. Стебель 1–4 см выс. Коробочки высоко подняты над дерновинкой, тёмно-красные, сливовидной формы, вверху оттянутые в длинный клювик, не имеют отделяющейся крышечки. Колпачок разрывается сбоку и долго сохраняется на ножке в виде «манжеты» (Игнатов и др., 2018).

Распространение. В России встречается в Республике Алтай (Кош-Агачский р-н, Курайский хр.) (Игнатов и др., 2018), Республике Тыва (Монгун-Тайгинский р-н, гора Монгун-Тайга) (Ellis et al., 2020), Красноярском крае (Шушенский р-н) (Васильев, 1992), Республике Бурятия (Тункинский р-н, хр. Тункинский, верховья р. Хубута) (Бардунов, 1965). Вне России растёт в высокогорьях Сев. полушария, везде весьма редок.

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в аридных высокогорьях, в подгольцовом и гольцовом поясах, на высоте 2000–3000 м н.у.м. Растёт в горных тундрах и кобрезиевниках на экскрементах копытных, в том числе домашних животных; есть сведения о заглатывании коробочек птицами и косвенные указания на энтомохорию.

Численность. В России известно 4 местонахождения, общее число особей в большинстве из них оценивается в несколько десятков растений, но в Тыве популяцию в 2019 г. можно было оценить в несколько тыс. особей, растущих небольшими куртинками, по краям сырого понижения около 1 км в диам.

Лимитирующие факторы. Особенности биологии вида определяют резкую флуктуацию его численности. Как и большинство других представителей семейства сплахновых, связан с кратковременно существующими субстратами – помётом и другими органическими остатками животных. Доступность данных субстратов колеблется в зависимости от численности животных и, кроме того, от периодически случающихся в аридных высокогорьях засушливых годов, в которые субстрат, даже при его обилии, не может быть заселён. Вероятно также, что к сокращению вида ведёт не только низкая численность копытных, не обеспечивающая минимальной доступности необходимого субстрата, но и перевыпас, приводящий к общей деградации растительности.

Принятые меры охраны. Охраняется в национальном парке «Тункинский».

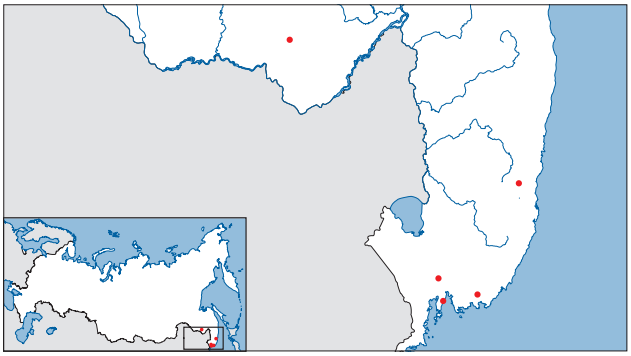
Необходимые дополнительные меры охраны. Дополнительное изучение динамики численности вида в зависимости от уровня пастбищной нагрузки в высокогорьях в целях разработки оптимального режима землепользования, мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. О.Ю. Писаренко, О.Д. Дугарова.

Макрокома тонкая

Macrocoma tenuis (Hook. et Grev.) Vitt

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Бриевые — Bryales
Семейство Ортотриховые — Orthotrichaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i,ii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний верхоплодный мох среднего размера с многократно вильчато разветвлёнными стеблями, распростёртыми по поверхности субстрата, и многочисленными прямыми или восходящими веточками с прижатыми ланцетными коротко заострёнными листьями. Листья с простой жилкой и округлыми умеренно толстостенными клетками пластинки. Однодомный. Спорофиты часто. Коробочка приподнятая над перихецием, с рудиментарным перистомом. Колпачок колокольчатый, волосистый.

Распространение. В России распространён в Еврейской авт. обл. (хр. Малый Хинган в басс. р. Бира) (Красная книга Еврейской..., 2019), в Приморском крае в Дальнегорском р-не близ перевала между Дальнегорском и Высокогорском (данные автора-составителя), Партизанском р-не на хр. Лозовый (фонды гербария МНА), Шкотовском р-не близ ключа Солонцового (Бардунов, Черданцева, 1982) и в окр. Владивостока на п-ове Муравьёва-Амурского у ст. Океанская и бухты Лазурная (Бардунов, Черданцева, 1982). Вне России встречается в тропических и субтропических районах всех континентов и Океании (Vitt, 1980).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в редкостойных лесах на стволах и ветвях деревьев, в основном сосны корейской и дуба монгольского.

Численность. Известно 5 местонахождений, во всех площадь дерновинок не превышает нескольких десятков квадратных сантиметров. При специальных поисках вида в Уссурийском заповеднике в 2022 г. не удалось повторить его находки. Вид обычно растёт на недавно упавших стволах или ветках и произрастает, судя по всему, в основном в кронах деревьев, которые не были предметом специального изучения.

Лимитирующие факторы. Лесные пожары и вырубка лесов, в особенности с сосной корейской, на которой вид чаще всего растёт.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) (как *Macromitrium hymenostomum* Mont.) и Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в Уссурийском заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности известных популяций раз в 5 лет.

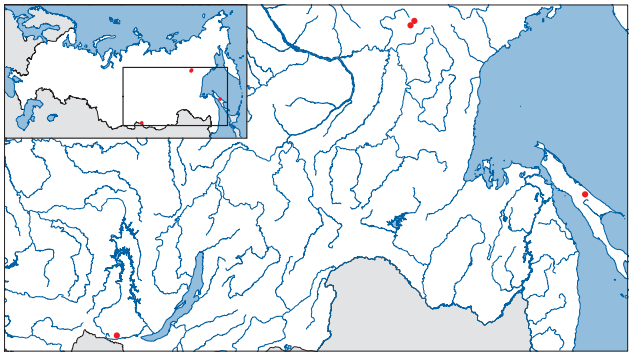
Авторы-составители. В.Э. Федосов, Д.Я. Тубанова.

Гаплодонциум крупноплодный

Haplodontium macrocarpum (Hook.) J.R. Spence

Милиххоферия крупноплодная – *Mielichhoferia macrocarpa* (Hook. ex Drumm.) Bruch et Schimp. ex Jaegr. et Sauerb. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Бриевые – Bryopsida
Порядок Бриевые – Bryales
Семейство Бриевые – Bryaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения в густых мягких дерновинках 0,5–3 см выс., бледно-зелёные. Стебель с рыхло прилегающими, яйцевидными, широко заострёнными листьями. Двудомный. Коробочки короткогрушевидные, поникающие.

Распространение. В России встречается в Республике Бурятия в Тункинском р-не в верховьях р. Хубута на Тункинском хребте (Бардунов, 1969), в Республике Саха (Якутия) в Томпонском улусе на хр. Сунтар-Хаята (р. Ат-Мооле и Сеторым) (Ivanova et al., 2016) и в Сахалинской обл. на о. Сахалин на г. Граничной (Набильский хребет) (фонды гербария МНА). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России спорадически встречается в Сев. Америке (Spence, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в расщелинах сырых скал, на постоянно увлажняемых тающей мерзлотой скалах по открытым местам вблизи водотоков. Встречается на горных породах, богатых тяжёлыми металлами, а также на известняках.

Численность. В России известен из трёх местонахождений, одно из которых, в Восточном Саяне, можно оценить в 5–20 тыс. растений, гораздо меньше на хр. Сунтар-Хаята – несколько десятков растений в каждом из двух местонахождений в Якутии (Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017) и на Сахалине (М.С. Игнатов, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Возможно, приуроченность к специфическому составу субстрата и высокой увлажнённости местообитаний; близость местонахождений к туристическим объектам и автомобильной дороге.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017) и Республики Бурятия (2023). Охраняется в Тункинском национальном парке и региональном ресурсном резервате «Сунтар-Хаята» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния и численности известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

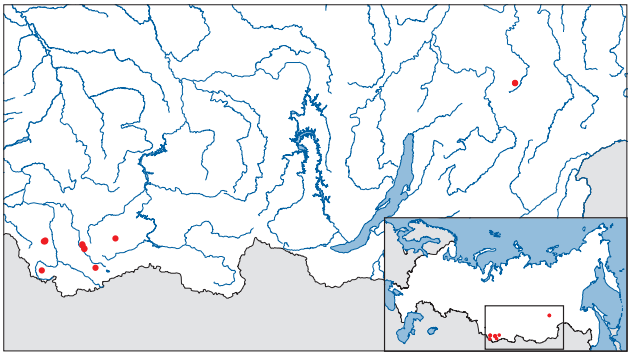
Автор-составитель. Д.Я. Тубанова.

Ортодонциум древесинный

Orthodontium lignicola (Broth.) D.C. Zhang

Ортодонтопсис Бардунова – *Orthodontopsis bardunovii* Ignatov et B.C. Tan в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Бриевые – Bryopsida
Порядок Ортодонциевые – Orthodontiales
Семейство Ортодонциевые – Orthodontiaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(i)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения многолетние, стебель до 1 см выс.; листья узколанцетные, заострённые, окаймлённые; сухие – спирально закрученные вдоль своей оси. Однодомный, часто с коробочками. Вегетативное размножение посредством веретеновидных выводковых тел, развивающихся в пазухах листьев (Ignatov, Tan, 1992; Игнатов и др., 2018).

Распространение. В России найден в Республике Алтай, на хребтах Катунском (Писаренко, 2001), Куркуре, Семинском и на Кайринско-Колюштинском горном массиве (Ignatov et al., 2006c), в Республике Тыва на Зап. Саяне (р. Карасу) (Ignatov et al., 2006c; Ivanov O.V. et al., 2017) и в Забайкальском крае на хр. Кодар (Афонина и др., 2017). Площадь обитания менее 500 км^2. Вне России известен в Монголии в Прихубсугулье (Ignatov et al., 2006c), в Китае в провинциях Юньнань, Сычуань и Тибетском авт. р-не, в Индии, Непале и Бутане (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. На Алтае и в Саянах отмечен в горах на высоте 1600–2100 м н.у.м. в узком диапазоне 200–300 м ниже верхней границы леса, где осадки особенно обильные. В Забайкалье найден в нижней части лесного пояса, на высоте 1060 м н.у.м. Встречается в кедровых и лиственничных лесах, где растёт почти исключительно на сильно прогнившей древесине – в дуплах, образующихся при выгнивании сердцевины стволов, и с нижней стороны больших стволов. Найден также на обнажённой почве выворота лиственницы. Приуроченность к относительно кратковременно существующим субстратам предполагает регулярное переселение на позднее упавшие стволы деревьев.

Численность. Известно 7 местонахождений. На хр. Куркуре был выявлен в пределах участка около 2×2 км на более чем 10 крупных валежинах (по 500–1000 особей). В остальных местонахождениях вид удавалось найти после специальных поисков лишь на одной валежине (численность менее 100 особей). Многочисленные попытки найти вид в подходящих условиях, но в районах с большей антропогенной, особенно туристической нагрузкой были безуспешны (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, потребность в наличии сравнительно большого количества крупномерного валежа на разных стадиях разложения древесины в самой верхней части лесного пояса; выборочная рубка старых деревьев, использование свежего валежника на дрова и костры, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Забайкальского края (2017). Охраняется в биосферном заповеднике «Катунский» и заповеднике «Алтайский», национальном парке «Кодар», ряде региональных памятников природы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение границ регионального памятника природы «Семинский перевал» (Республика Алтай) вверх на склон Семинского хребта до верховьев рек Ерукса (Крутая) и Обутак для сохранения старовозрастных кедровых лесов; обследование хр. Сайлыгхем-Тайга (граница республик Хакасия и Тыва) с целью изучения состояния популяции вида, известного в данном районе по единственному сбору 1968 г. Широкомасштабная охрана коренных старовозрастных лесных массивов на Алтае и Саянах близ верхней границы леса: ограничение рубок, усиление противопожарных мероприятий, контроль и регулирование отгонного скотоводства и рекреационной нагрузки, разработка сети охраняемых участков старовозрастных лесов, обеспечивающих стабильное поддержание популяций видов, встречающихся исключительно на разлагающейся древесине; мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. М.С. Игнатов, О.Ю. Писаренко.

Гукерия блестящая

Hookeria lucens (Hedw.) Sm.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гукериевые — Hookeriales
Семейство Гукериевые — Hookeriaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Крупный мох, образующий беловато-зелёные, маслянисто-блестящие дерновинки. Стебель лежачий, до 10 см дл., плоско облиственный. Листья широкояйцевидные, иногда с ризоидами в их верхушках, немного асимметричные, без жилки и с крупными клетками, границы которых заметны в простую лупу или даже невооружённым глазом. Однодомный. Коробочка горизонтальная или повислая.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в городском округе Сочи в долине р. Агва (басс. р. Сочи) и в окр. пос. Лазаревское (Акатова, 2006; Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Зап. Европе, Турции, на Черноморском побережье Грузии и на западе Сев. Америки.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на Черноморском побережье в так называемой «полосе туманов» в узком интервале высот 50–200 м н.у.м. Растение тенистых и увлажнённых местообитаний. Требователен к высокой влажности приземного воздуха. Встречается в ущельях или узких долинах рек в широколиственных лесах с самшитовым подлеском. Растёт на сырой почве, гнилой древесине, покрытых мелкозёмом камнях.

Численность. В долине р. Агва был найден в 1996 г. и встречается там на площади около 100 м^2, образуя плотные отдельные скопления до 2–3 м^2 или же единичными особями среди других видов мхов. В двух точках в окр. пос. Лазаревское обнаружен в 2003 и 2012 гг., где рос единичными группами по нескольку кв. дм.

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата, вызванное гибелью самшитового подлеска в результате нашествия самшитовой огнёвки или вырубкой причерноморских лесов в связи с курортным строительством; вытаптывание растений в связи с растущей рекреационной нагрузкой в местах произрастания; глобальное изменение климата; нахождение на вост. границе европейской части ареала. Необычно крупные клетки листьев и стебля делают растения особо ломкими, так что для них критично воздействие даже слабого вытаптывания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Сочинском национальном парке.

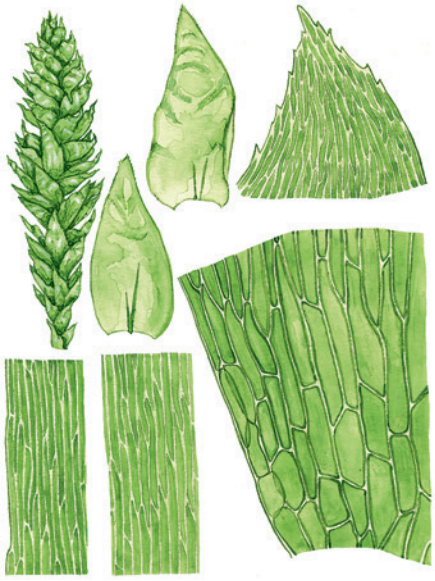
Необходимые дополнительные меры охраны. Установка ограждения и информационного аншлага в месте произрастания в окр. пос. Лазаревское; мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Т.В. Акатова.

Плагиотециум волнистый

Plagiothecium undulatum (Hedw.) Bruch, Schimp. et W. Gümbel

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Плагиотециевые — Plagiotheciaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Крупный бокоплодный мох, образует светло-зелёные, белесоватые, слегка блестящие дерновинки. Стебель уплощённо облиственный, до 10 см дл., с поперечно-волнистыми листьями. Двудомный, спорофиты развиваются редко, на территории России не найдены.

Распространение. В России встречается в Калининградской обл. в юж. части Куршской косы (Dolnik, Napreenko, 2007), в Ленинградской обл. на о. Гогланд (Курбатова, 2007), в Архангельской обл. на Онежском п-ове (Игнатова, Коротков, 2016) и в Чукотском АО в окр. Чаплинских минеральных источников (Украинская, 1996; Афонина, 2004). Вне России распространён в Зап. Европе и на западе Сев. Америки; литературные указания для Турции, Ирана и Китая требуют подтверждения.

Места обитания и особенности экологии. В европейской части России обитает в еловых и сосновых лесах на подстилке и мелкозёме, в Чукотском АО отмечен в моховых сообществах вдоль ручьёв в местах выхода горячих минеральных источников. Общее распространение вида тесно связано с океаническими окраинами континентов.

Численность. Известен из 4 местонахождений по единичным находкам. В местонахождениях в европейской части России были найдены дерновинки размером около 1 дм^2. В районе Чаплинских минеральных источников на Чукотке растёт единичными побегами среди других мхов (выявлен при изучении гербарных образцов).

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к влажности воздуха, отсутствие размножения спорами, нахождение на границе ареала.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской обл. (2018) и Чукотского АО (2022). Охраняется в национальных парках «Куршская коса» и «Онежское Поморье», а также региональном памятнике природы «Чаплинский» (Чукотский АО).

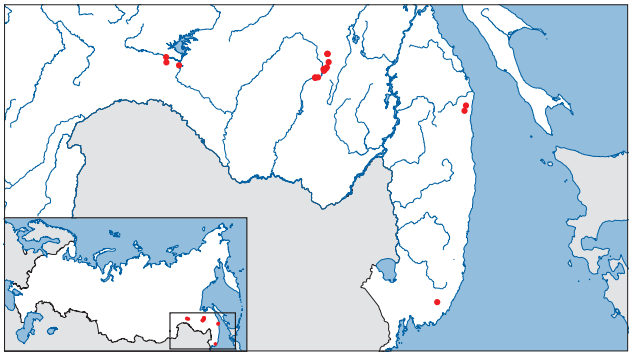
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций вида один раз в пять лет на территории национальных парков «Куршская коса» и «Онежское Поморье»; организация заказника регионального значения на территории о. Гогланд в Кингисеппском р-не Ленинградской обл.

Авторы-составители. Л.Е. Курбатова, Г.Я. Дорошина.

Крифея амурская

Cryphaea amurensis Ignatov

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Крифеевые — Cryphaeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i,ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Среднего размера бокоплодный мох буровато-зелёного цвета. Первичный стебель столоновидный, плотно прилегающий к стволам или ветвям деревьев, на которых произрастает. Вторичный стебель до 30 мм дл., отстоящий или свисающий, правильно перисто ветвящийся. Однодомный, часто со спорофитами. Коробочки многочисленные, едва поднятые над листьями и обращённые вниз, к земле.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Амурской обл. (хр. Тукурингра) (Dudov et al., 2018), Хабаровском крае (долины рек Буреи и Левой Буреи от устья р. Курайгагна до пос. Шахтинский (Ignatov, Czerdantseva, 1995; Ignatov et al., 2000) и Советско-Гаванский р-н (Ignatova et al., 2013)) и Приморском крае (Партизанский р-н, по р. Алексеевке у подножья горы Ольховой). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на ветвях и стволах елей аянской (чаще всего) и сибирской, пихты белокорой, тополя душистого, ольхи, черёмухи, вяза, ивы козьей в долинных лесах, где паводки достигают уровня ветвей (1–3 м над землёй), на которых вид был отмечен.

Численность. Известно 16 местонахождений. В Амурской обл. известен из 3 местонахождений. В долине Тёплого ключа (где популяция ранее считалась утраченной при затоплении Зейским водохранилищем) выявлен на 12 деревьях на 400-метровом участке залесённой долины, всего учтено 53 экз. (данные авторов-составителей). Из 15 обследованных точек в долине р. Буреи был найден в 11, но обычно в виде лишь единичных растений, несмотря на специальные поиски. Сборы в Ботчинском заповеднике и в Приморском крае состояли из единичных побегов, и специальные поиски вида, предпринятые после этих находок, не дали результата (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Принадлежность к преимущественно субтропическому семейству, чувствительность к низким зимним температурам. Размножение почти исключительно спорами, низкая вегетативная подвижность, особенно учитывая произрастание на тонких ветках (на стволах – реже).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Хабаровского края (2019). Охраняется в Буреинском, Зейском и Ботчинском заповедниках.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение вырубки долинных лесов по р. Бурея, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. С.В. Дудов, М.С. Игнатов.

Крифея разнонаправленная

Cryphaea heteromalla (Hedw.) D. Mohr

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Крифеевые — Cryphaeaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Среднего размера бокоплодный мох оливково- или буровато-зелёного цвета. Первичный стебель столоновидный, плотно прилегающий к коре деревьев, на которых произрастает. Вторичный стебель до 20 мм дл., более или менее горизонтально отстоящий, правильно перисто ветвящийся. Листья яйцевидные, коротко заострённые, края их до половины отвороченные, жилка длинная. Однодомный, часто со спорофитами. Коробочки многочисленные, погружённые в перихецильные листья, обращённые вниз, к земле. Размножается преимущественно спорами, вегетативная подвижность сравнительно низкая.

Распространение. В России известен в Краснодарском крае на Черноморском побережье в пределах городского округа Сочи: Адлер, парк «Южные культуры» и Лоо, санаторий «Белые ночи» (Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России встречается в Зап. Европе, Сев. Африке, странах Ближнего Востока, Турции (Игнатов и др., 2020); на Кавказе за пределами России впервые найден недавно в Абхазии (Дорошина, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Отмечался на стволах можжевельника, клёна, липы, бука, мелии ацедарах на высоте 1,5–3,0 м над землёй как в более затенённых местах, так и на отдельно стоящих деревьях.

Численность. Образует компактные дерновинки 1–4 дм^2; иногда встречается в качестве примеси среди других эпифитных мхов. Площадь общего покрытия вида в пределах одного местообитания может достигать 2 м^2. Первая находка в парке «Южные культуры» относится к 1957 г. (Абрамова А.Л., Абрамов, 1961), позднее это местонахождение было подтверждено в 2002 и 2007 гг. (Ignatov et al., 2002; Акатова, 2009), что говорит о стабильном состоянии популяции. Новые местонахождения (Дорошина, 2008, 2015) могут свидетельствовать о возможном расширении ареала.

Лимитирующие факторы. Гибель деревьев, являющихся субстратом; мероприятия по уходу за парком, сопровождающиеся вырубкой деревьев.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Произрастает в парке «Южные культуры», находящемся под управлением Кавказского биосферного заповедника.

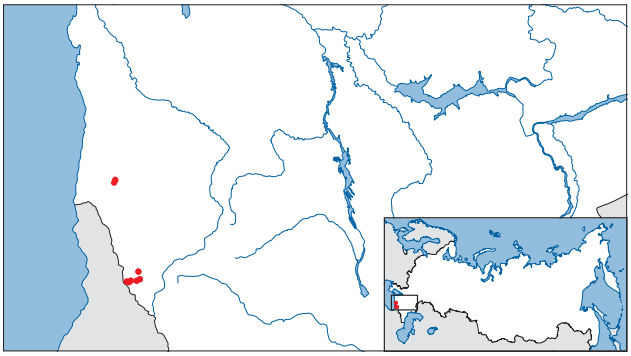
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет капитального строительства на сопредельных участках, нарушающего гидрологический режим территории парка, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Т.В. Акатова.

Левкодон флагеллоносный

Leucodon flagellaris Lindb. ex Broth.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Левкодоновые — Leucodontaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii,iii)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Бокоплодный мох, образующий рыхлые зелёные или жёлто-зелёные дерновинки. Первичный стебель столоновидный, стелющийся по субстрату, вторичные побеги тонкие, свисающие с горизонтальных ветвей пихты и ели, до 3–7 см дл., с более мелкими листьями. Двудомный. Спорофиты отмечаются редко.

Распространение. В России встречается в Республике Адыгея (окр. пос. Гузерипль, гора Абаго (Акатова, 2008), хр. Инженерный (Васильева Л.Н., 1936)) и в Карачаево-Черкесской Республике (долины рек Алибек, Аманауз и Теберда (Игнатова и др., 2022; Игнатова, Серегин, 2024)). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России встречается в Грузии (Ignatov, Czerdantseva, 1995). Эндемик Западного Кавказа, указания на находки в Вост. Средиземноморье отчасти ошибочны, отчасти требуют подтверждения.

Места обитания и особенности экологии. Растёт в полосе буково-пихтовых лесов среднегорного пояса (700–1700 м н.у.м.) на стволах бука, и, чаще, на тонких ветвях пихты и ели на высоте 3–7 м над землёй и, вероятно, и выше; большинство находок сделаны в старовозрастных хвойных лесах в долинах и нижних частях склонов.

Численность. Известен из единичных точек на Кавказе. В Республике Адыгея имеются данные о двух местонахождениях: первый сбор датирован 1935 г., второй – 2008 г. В Карачаево-Черкесии впервые был собран в 1955 г., в 2005–2018 гг. был неоднократно отмечен на единичных деревьях в 4 урочищах на протяжении 20 км долины р. Теберды и её притоков (Игнатова и др., 2022). В 2018 г. отмечен в урочище Уллу-Муруджу на более чем 20 деревьях ели, однако сильно поражённых короедом (данные авторов-составителей). Поскольку вид иногда растёт в кронах деревьев, данные о его встречаемости могут быть заниженными.

Лимитирующие факторы. Вырубка и кронирование деревьев при строительстве горнолыжной и рекреационной инфраструктуры, вспышки численности короеда в Тебердинском национальном парке; интенсивные лесозаготовки за пределами ООПТ; низкая плотность и численность популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Тебердинском национальном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение сохранности старовозрастных темнохвойных лесов в Карачаево-Черкесской Республике, Республике Адыгея и Краснодарском крае; предотвращение вспышек короеда-типографа; мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

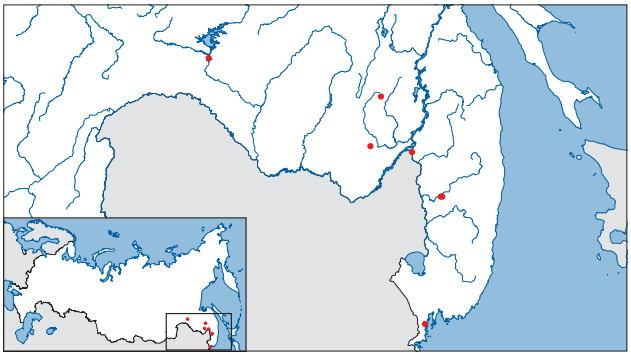
Авторы-составители. Т.В. Акатова, Е.А.Игнатова.

Хондаелла морщинистая

Hondaella caperata (Mitt.) Ando, B.C. Tan et Z. Iwats.

Хондаелла брахитециевая — *Hondaella brachytheciella* s.l. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Таксифилловые — Taxiphyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Бокоплодный мох среднего размера, в зелёных или желтовато-зелёных дерновинках. Стебель ползучий, до 2 см дл., перисто ветвящийся. Листья ланцетные, не суженные к основанию, выглядящие как бы обрубленными, длинно заострённые, с короткой двойной жилкой. Двудомный, спорофиты в России неизвестны, размножается только вегетативно (Игнатов и др., 2020).

Распространение. В России встречается в Амурской обл. в Зейском р-не (Dudov et al., 2018), в Еврейской авт. обл. в Биробиджанском р-не (Черданцева, 2007), в Хабаровском крае в Хабаровском (Черданцева, Гамбарян, 1986) и Солнечном (Pisarenko et al., 2022) р-нах, в Приморском крае в Бикинском (р. Змеиная, приток р. Бикин) (Лазаренко, 1945) и Хасанском (Бардунов, Черданцева, 1982) р-нах. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России известен из Индии, Таиланда, Китая, Японии, п-ова Корея (Tan, Iwatsuki, 1993).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в хвойно-широколиственных, широколиственных, реже хвойных лесах, на стволах дуба монгольского, клёна мелколистного, липы амурской и деревьев других пород, а также на гумусированных участках затенённых скал, большей частью на известняках.

Численность. Отмечен в 6 местонахождениях: большей частью известен по единичным образцам, собранным на стволах деревьев и валежнике, на которых растёт небольшими чистыми дерновинками или среди других мхов; на скалах площадь покрытия вида до 1 м^2. Численность менее 1000 экз.

Лимитирующие факторы. Слабая конкурентная способность, отсутствие размножения спорами, сплошные рубки и пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской автономной области (2019), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в заповедниках Зейском, «Бастак», Большехехцирском и биосферном заповеднике «Кедровая падь».

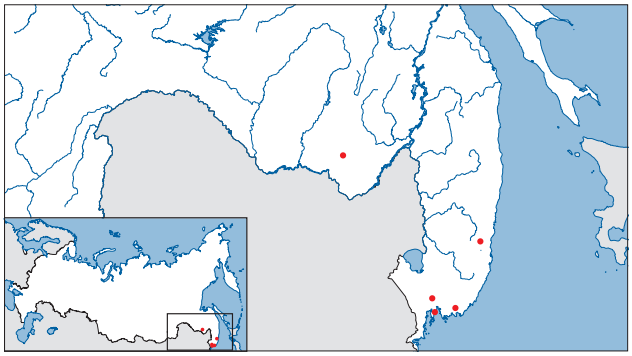
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. М.С. Игнатов.

Таксифиллум чередующийся

Taxiphyllum alternans (Card.) Z. Iwats.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Таксифилловые — Taxiphyllaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(i,ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Крупный многолетний бокоплодный мох с плоско облиственными побегами. Стебель простёртый, без гиалодермиса. Листья асимметричные, коротко заострённые, со слабой двойной жилкой и зубчатым в верхней части краем. Двудомный. В России со спорофиты неизвестны, размножается исключительно вегетативным путем.

Распространение. В России известен в Приморском крае в Дальнегорском р-не (окр. г. Дальнегорск) (данные автора-составителя), Шкотовском р-не (окр. с. Романовка) (Бардунов, Черданцева, 1982) и во Владивостоке на территории Ботанического сада-института ДВО РАН. Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России встречается в Китае, Юж. Корее, Японии и на юго-востоке США (Игнатов и др., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в условиях низкогорного рельефа в долинных лесах и на крутых склонах речных долин в широколиственных лесах на обнажённой почве, в том числе на аллювии.

Численность. Из трёх известных местонахождений наиболее крупной можно считать популяцию в Шкотовском р-не, где вид спорадически встречается небольшими дерновинками на площади примерно 0,5 км^2 (Бардунов, Черданцева, 1982). В других местонахождениях известен по единичным образцам.

Лимитирующие факторы. Нахождение на сев. пределе распространения, чувствительность к пожарам и рекреационной нагрузке.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Повторное обследование местонахождения вида в Шкотовском р-не и мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

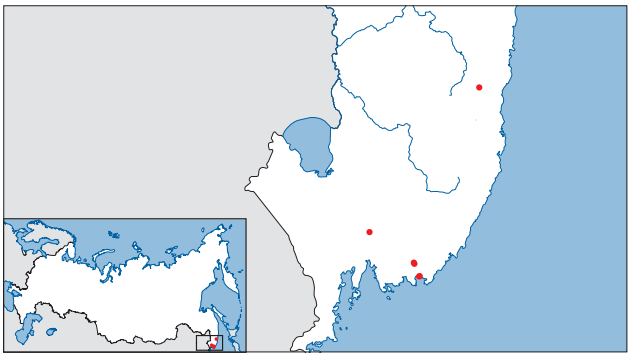
Автор-составитель. В.Э. Федосов.

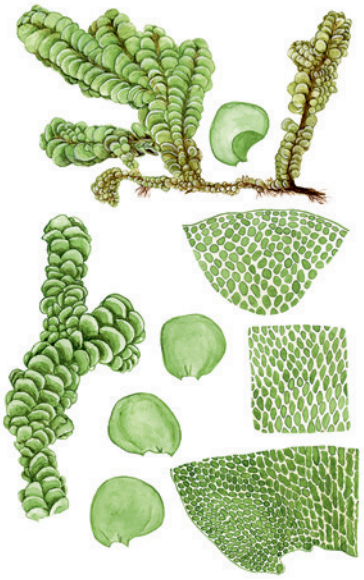
Гомалиадельфус таргиониевидный

Homaliodelphus targionianus (Mitt.) Dix. et P. Varde

Гомалиодельфус гладкозубый – *Homaliodelphus laevidentatus* (Okam.) Iwats. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Бриевые – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Миябеевые – Miyabeaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Крупный многолетний бокоплодный мох с простёртым первичным стеблем и многочисленными ветвящимися и плоско облиственными вторичными побегами, с округлыми листьями без жилки, иногда с загнутой лопастью в основании листа, делающей его похожим на многие виды печёночников. Двудомный или ложнооднодомный, спорофиты в России неизвестны, размножается вегетативно.

Распространение. В России встречается в Приморском крае в предгорьях и горах Сихотэ-Алиня: в Дальнегорском (окр. г. Дальнегорска) (данные автора-составителя), Партизанском (на хр. Лозовый (Бардунов, Черданцева, 1982) и на горе Сестра (Игнатова, Серегин, 2024)) и Шкотовском (гора Змеиная) (Ishchenko et al., 2022) р-нах. Площадь обитания менее 2000 км^2. Вне России известен в Индии, Китае, на п-ове Корея и в Японии (Игнатов и др., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на вертикальных поверхностях более или менее затенённых известняковых скал в нижнем горном поясе.

Численность. Известен из 4 местонахождений, в двух из которых, на хр. Лозовом и горе Змеиной, был собран или отмечен в нескольких скалах в пределе 1–2 км вдоль гребня хребта, на которых растения занимают до 1 м^2. В окр. Дальнегорска были собраны единичные растения, на горе Сестра компактно произрастает на участке скалы площадью 5 м^2.

Лимитирующие факторы. Строгая приуроченность к крупным выходам известняков с достаточно многочисленными отвесными скалами (где у вида нет конкурентов).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Уссурийском заповеднике.

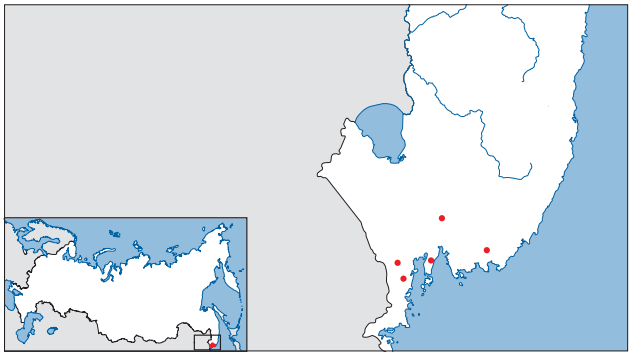
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на хр. Лозовом в Партизанском р-не Приморского края, где компактно произрастает ряд занесённых в Красную книгу Российской Федерации видов листостебельных мхов и покрытосеменных растений, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.Э. Федосов.

Миябея кустарничковая

Miyabea fruticella (Mitt.) Broth.

Класс Бриевые – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Миябеевые – Miyabeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний бокоплодный мох среднего размера с простёртым первичным стеблем и многочисленными древовидно ветвящимися вторичными побегами. Листья яйцевидные, в основании низбегающие, в верхушке коротко заострённые, с сильной простой жилкой, оканчивающейся выше середины листа, зубчатым в верхней части листа краем и короткими клетками. Двудомный. Спорофиты развиваются изредка; размножается спорами и вегетативно.

Распространение. В России встречается на юге Приморского края в Партизанском (хр. Лозовый) (Бардунов, Черданцева, 1982), Шкотовском (гора Змеиная) (Ishchenko et al., 2022), Хасанском (долина р. Кедровая) (Бардунов, Черданцева, 1982) и Надеждинском (среднее течение р. Грязной) (данные авторов-составителей) р-нах, а также в окр. г. Владивостока (Бардунов, Черданцева, 1982; Игнатова, Серегин, 2024). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России встречается в Китае, на п-ове Корея и в Японии (Игнатов и др., 2020).

Места обитания и особенности экологии. Обычно встречается в широколиственных и чернопихтово-широколиственных лесах на стволах пихты цельнолистной, граба сердцелистного, дуба монгольского, липы амурской, ясеня маньчжурского, от основания и до 3 м выс.; реже растёт на карбонатных скалах. Тяготеет к районам, расположенным недалеко от морских побережий (Бардунов, Черданцева, 1982).

Численность. Во всех местонахождениях был встречен на одном или немногих деревьях.

Лимитирующие факторы. Приуроченность почти исключительно к старовозрастным лесам, не затронутым пожарами и сплошными рубками.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» и заповеднике «Уссурийский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на хр. Лозовом в Партизанском р-не Приморского края, где компактно произрастает ряд занесённых в Красную книгу Российской Федерации видов мхов и покрытосеменных растений, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. В.Э. Федосов, Е.А. Игнатова.

Форсстрёмия Ногути

Forsstroemia noguchii L.R. Stark

Класс Бриевые – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Некеровые – Neckeraceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетний мох, образующий очень рыхлые бледно-зелёные слабо блестящие дерновинки. Вторичный стебель до 15 см. Двудомный, спорофиты с территории России неизвестны (Игнатов и др., 2020). Размножается исключительно вегетативным путем (разрастанием плагиотропных побегов).

Распространение. В России имеется единственное местонахождение в Республике Бурятия (Тункинский р-н, окр. пос. Аршан) (Бардунов, 1965), которое значительно удалено от основной части ареала. За пределами России известен из Японии (острова Хонсю и Сикоку) и Китая (провинции Хубэй, Сычуань, Шэнси) (Stark, 1987; Redfearn et al., 1996). Редкий восточноазиатский вид, известный в мире не более чем из 10 местонахождений.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на поверхности крупных известняковых валунов в редкостойном берёзово-пихтово-лиственничном лесу в долине реки Кынгарга на обоих её берегах на выс. 1000–1100 м н.у.м.

Численность. Отмечен на двух участках общей площадью около 50×100 м. Общее число экземпляров не более 2000–3000.

Лимитирующие факторы. Общее несоответствие экологической природы сравнительно теплолюбивого вида современным условиям Сибири.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в национальном парке «Тункинский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Включение местонахождения вида в состав зоны особой охраны национального парка «Тункинский», мониторинг состояния популяции не реже одного раза в 5 лет.

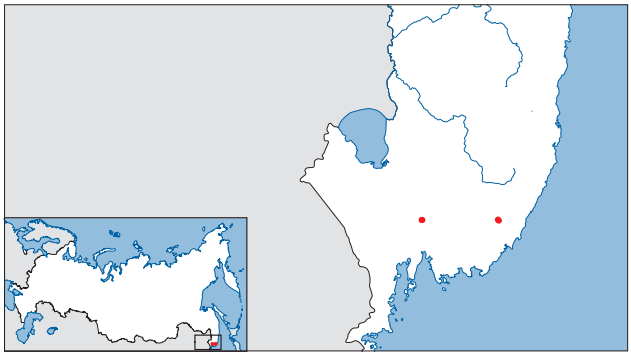
Автор-составитель. С.Г. Казановский.

Форсстрёмия протяжённая

Forsstroemia producta (Hornsch.) Paris

Форсстрёмия прямая – *Forsstroemia stricta* Lazar. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Бриевые – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Некеровые – Neckeraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мох среднего размера, со стелющимся по субстрату первичным стеблем, от которого отходят восходящие слегка согнутые вторичные стебли 1,5–2,0 см дл., неправильно ветвящиеся, округло облиственные. Листья в сухом состоянии черепитчато прилегающие, во влажном отстоящие, яйцевидные, коротко заострённые, с длинной простой жилкой. Однодомный. Коробочки короткоцилиндрические, на ножках 1–4 мм дл., развиваются часто (Игнатова, Игнатов, 2020). Размножается преимущественно спорами.

Распространение. В России встречается в Приморском крае в Лазовском р-не в долине речки Ключ Еломовский и в Шкотовском р-не в верховьях р. Артёмовка (Игнатова, Серегин, 2024). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России широко распространён в тропических и субтропических регионах, но в Китае, например, только в юж. части страны.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на стволах, а также высоких пнях клёна, вяза и пихты на высоте 200–300 м н.у.м, в тенистых долинных лесах вдоль небольших горных речек.

Численность. В России известно два местонахождения вида. В Уссурийском заповеднике был собран в 1933 г. и описан как новый для науки вид *Forsstroemia stricta* Laz. (Лазаренко, 1941) и повторно в 2008 г., когда были встречены единичные растения на двух деревьях в 1 км друг от друга (данные автора-составителя). В долине небольшой речки Ключ Еломовский также были сделаны сборы и наблюдения в сходных условиях, на единичных деревьях в пределах примерно 3–4 км по днищу его долины, за один маршрут вид отмечался на 2–4 деревьях, на каждом дереве от 1 до 8 растений.

Лимитирующие факторы. Произрастание далеко за пределами основного ареала, требовательность к условиям микроклимата. Вид , вероятно, чувствителен к весенней засухе, которой практически не бывает на Ключе Еломовском. Верховья р. Артёмовки также окружены высокими склонами, которые сложены известняками, что, по-видимому, обуславливает стабильность микроклимата.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Уссурийском заповеднике.

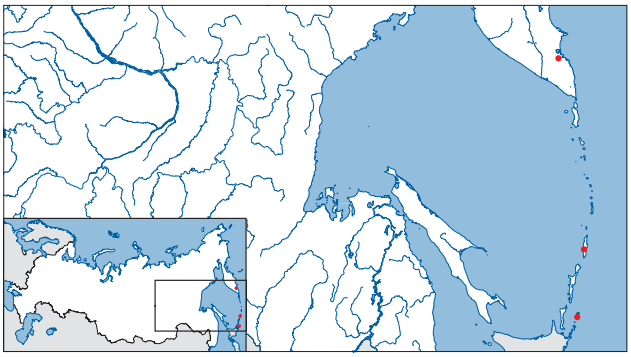
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния растительного покрова долины р. Ключ Еломовский, запрет туристических стоянок за пределами специально предусмотренных для этого мест; мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. М.С. Игнатов.

Лимногипнум Мицусимы

Limnohypnum mizushimae (Sakurai) Ignatov et Czernyad.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Климациевые — Climaciaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний мох, образующий рыхлые дерновинки или произрастающий в смеси с другими видами. Стебель до 8 см дл., простёртый, неправильно перисто ветвящийся, слабо уплощённо облиственный. Гаметангии и спорофиты неизвестны. Размножается вегетативно.

Распространение. В России встречается в Камчатском крае в окр. пос. Термальный (Ignatov et al., 2014b) и в Сахалинской обл. на островах Шикотан (Bakalin et al., 2009a) и Уруп (Карташева, Игнатова, 2022). За пределами России известен в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю) (Kanda, 1975).

Места обитания и особенности экологии. На Камчатке собран в осоковом болоте как примесь к *Calliergon richardsonii* и *Warnstorfia exannulata*, на Курильских о-вах растёт на низких берегах озёр, на мелководье среди тростника и на сырой почве.

Численность. Известён из 3 местонахождений, в которых растёт группами по нескольку десятков особей.

Лимитирующие факторы. Не изучены, однако редкость вида и требовательность к специфическому гидрологическому режиму «мелководья» делают его зависимым от климатических изменений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.В. Чернядьева, В.Э. Федосов.

Антитрихия повисшая

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Антитрихиевые — Antitrichiaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii); в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Крупный бокоплодный мох, образующий рыхлые жёлто- или тёмно-зелёные дерновинки. Стебли простёртые или свисающие, до 10–20 см дл. Листья с заострённой верхушкой с отогнутыми вниз зубцами, верхние крупнее и односторонне согнутые. Жилка в основании с короткими ответвлениями. Двудомный. Спорофиты редко.

Распространение. В России встречается в Ленинградской области на о. Котельный в Выборгском р-не (Дорошина и др., 2016), в Республике Крым в горно-лесных районах юго-вост. части Крымского п-ова (Красная книга Республики Крым, 2015), в Краснодарском крае в Абинском р-не в долине р. Хабль (Окатов, 2017) и по Черноморскому побережью на п-ове Абрау (Ignatova et al., 2005), в окр. пос. Хоста (Ignatov et al., 2002), в басс. р. Мзымта (Красная книга Краснодарского..., 2017), в Республике Адыгея в Майкопском р-не (Акатова, 2014) и в Карачаево-Черкесской Республике в ущелье р. Муху (Игнатова и др., 2022). По старым сборам известен из Республики Карелия, Калининградской и Ленинградской областей (Ignatov, Czerdantseva, 1995), где в большинстве местонахождений, по-видимому, исчез. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России ареал охватывает большую часть Европы, Юго-Зап. Азию, Закавказье, встречается также в Сев., Вост. и Юж. Африке и Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает влажные широколиственные леса: пойменные ольшаники, каштановые, каштаново-грабовые, буковые. Редок в буково-пихтовых лесах. В окр. г. Анапы отмечен в пушистодубовых и можжевеловых редколесьях, в Карачаево-Черкесии – на верхней границе леса, в Карелии и Ленинградской обл. – на скалах. Растёт преимущественно на стволах деревьев, реже в кронах или в основании стволов, на валежинах, затенённых скалах, каменных глыбах и даже на почве приморских склонов. На Кавказе встречается практически от уровня моря до 2300 м н.у.м., оптимальные условия – нижне- и среднегорный пояс.

Численность. Известно около 15–20 местонахождений вида, в большинстве из которых он известен по единичным находкам. Наибольшая плотность отмечена в басс. среднего течения р. Мзымта: в 2008–2009 гг. здесь зафиксировано более 10 участков с высокой численностью вида, однако в 2010–2013 гг. многие известные и потенциальные места произрастания в долине р. Мзымта и на склонах г. Аибга утрачены при возведении строительных объектов, в более чем половине известных местонахождений условия для существования вида необратимо утрачены. В связи с продолжающимся расширением горнолыжных курортов в окр. Красной Поляны площади вырубленных и сильно нарушенных лесов увеличиваются, что ведёт к снижению численности вида и сокращению площади его обитания. На о. Котельный вид занимает площадь около 8 м^2.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов с последующей застройкой участков; затруднение расселения вида из-за сильной фрагментации лесных сообществ при массовом курортном строительстве; изменение влажности и освещённости в нарушенных лесах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской обл. (2018), Республики Карелия (2020), Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023). Охраняется в заповедниках «Утриш» и Кавказском биосферном, национальных парках «Ладожские шхеры», Сочинском, Тебердинском и Крымском, Сочинском федеральном заказнике, региональных ООПТ: заказниках «Аю-Даг» и «Кастель» (Республика Крым), памятнике природы «Остров Густой» (Ленинградская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Включение в заповедную и особо охраняемую зоны Сочинского национального парка оставшихся крупных лесных массивов, сохранившихся участков пойменных и прирусловых лесов; запрет дальнейшего

расширения инфраструктуры курортов Красной Поляны за счёт природных комплексов Сочинского национального парка и Сочинского федерального заказника; мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Т.В. Акатова.

Метеориум Бьюкенена

Meteorium buchananii (Brid.) Broth.

Метеориум Буханана в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Метеориевые — Meteoriaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(i,ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Крупный многолетний бокоплодный мох с нерегулярно ветвящимися серёжчато облиственными побегами. Листья сильно вогнутые, широко закруглённые, с оттянутым остроконечием, с простой жилкой и ромбическими клетками с одной центральной папиллой. Двудомный. Гаметангии и спорофиты в России неизвестны.

Распространение. В России встречается на юге Приморского края в Лазовском р-не (окр. с. Киевка) (Magill, Cherdantseva, 1995) и в окр. г. Находки на горе Сестра (Ivanov O.V. et al., 2017; фонды гербария МНА), а также в Сахалинской обл. на о. Шикотан (вершина горы Ноторо и окр. с. Крабозаводское) (Игнатова и др., 2023). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России растёт в Японии, на п-ове Корея, в Китае, Индии, Непале, странах Юго-Вост. Азии, Папуа – Новой Гвинее и Австралии (Игнатов и др., 2020).

Места обитания и особенности экологии. В Приморском крае растёт на открытых выходах карбонатных горных пород в окружении разреженного широколиственного леса. На о. Шикотан встречается на задернованной, почти горизонтальной вершине скального останца под пологом воронки и на полках скал открытого гребня вместе с другими мхами.

Численность. Известно 4 местонахождения. В двух на юге Приморского края вид встречается единичными побегами в пределах участков скал площадью не более 5 м^2. На вершине горы Ноторо на о. Шикотан площадь его дерновинки составляла не более 10 дм^2. В окр. с. Крабозаводское встречается отдельными растениями среди других мхов, численность можно оценить как менее 100 растений.

Лимитирующие факторы. Нахождение на сев. пределе распространения, отсутствие размножения спорами и ограниченная вегетативная подвижность. Местонахождение в окр. с. Киевка находится в 20 м от дороги, местонахождение на вершине горы Сестра – в активно посещаемом туристами месте, поэтому локальным популяциям вида могут угрожать вытаптывание, оползни, расчистка скал и дорожные работы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Лазовском заповеднике и заказнике «Малые Курилы».

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ на горе Сестра в окр. г. Находка; местонахождение в окр. с. Киевка необходимо учитывать при планировании дорожных работ, с тем чтобы исключить эрозию склона; мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.Э. Федосов.

Склероподиум Турета

Scleropodium touretii (Brid.) L.F. Koch

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Брахитециевые — Brachytheciaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Крупный многолетний бокоплодный мох с нерегулярно ветвящимися серёжчато облиственными побегами. Листья сильно вогнутые, широко закруглённые, с оттянутой верхушечкой, с простой жилкой и гладкими линейными клетками. Двудомный. Спорофиты в России неизвестны.

Распространение. В России встречается в Республике Крым в городском округе Алушта в окр. пос. Партенит на склоне горы Аю-Даг (Kuznetsova O.V. et al., 2020). Вне России распространён в Зап. Европе, Юго-Зап. Азии и на западе Сев. Америки.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на почве в сухих лесах с доминированием иглицы колхидской в нижней части склона горы Аю-Даг. Приуроченность к специфическим горным породам, слагающим склоны горы Аю-Даг, ограничивает распространение вида площадью не более 10 км^2.

Численность. В единственном местонахождении в России вид образовывал моховой покров не более 10 дм^2.

Лимитирующие факторы. Вытаптывание туристами и отдыхающими, пожары и строительство объектов туристической инфраструктуры.

Принятые меры охраны. Охраняется в региональном заказнике «Аю-Даг» (Республика Крым).

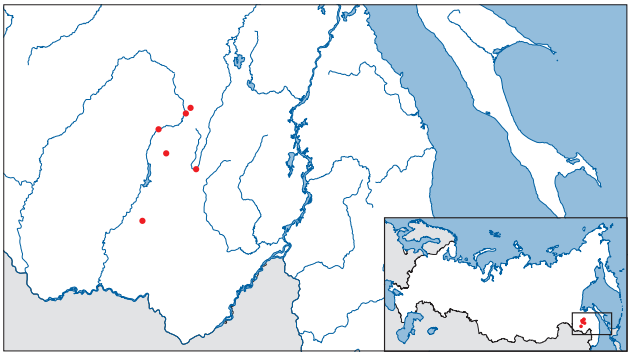
Необходимые дополнительные меры охраны. Дополнительное исследование территории природного заказника для уточнения размера популяции, организация мониторинга её состояния не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.Э. Федосов.

Актинотуидиум Гукера

Actinothuidium hookeri (Mitt.) Broth.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Лескеевые — Leskeaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Довольно крупный бокоплодный мох, формирующий небольшие дерновинки, светло-зелёный. Стебель восходящий до прямостоячего, правильно перисто ветвящийся, с парафиллиями на стебле, веточках. Листья сильно продольно складчатые. Двудомный вид, размножающийся вегетативно, у растений с территории России спорофиты и гаметангии не найдены.

Распространение. В России встречается только в Хабаровском крае в Верхнебуреинском р-не в басс. притоков Амура рек Бурея и Амгунь. Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России известен из Китая, с п-ова Корея, Индии, Непала и Бутана (Ignatov et al., 1999).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на лесной подстилке в долинных елово-пихтовых лесах вместе с обычными таёжными мхами – доминантами зеленомошных лесов (*Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*).

Численность. На Амгуни вид известен только в верхнем течении, на р. Алкит, по сбору 1951 г. (фонды гербария LE). В басс. р. Бурея встречается от низовьев р. Левая Бурея до р. Тырма (фонды гербария LE), где на протяжении около 300 км выявлен в 1997 г. в 5 пунктах: Лан, Чапхоз, Умальта-Макит, Шахтинский и Чегдомын (Ignatov et al., 2000), в каждом из которых он рос на участках 10–100 м^2 редкими дерновинками 1–5 дм^2. На р. Тырма найден один раз в 1931 г. (фонды гербария LE).

Лимитирующие факторы. Неизвестны. Объяснение низкой численности мха, являющегося местами доминантом мохового покрова в хвойных лесах Китая, можно связать с реликтовым характером сильно изолированной локальной популяции.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Хабаровского края (2019). Охраняется в Буреинском заповеднике.

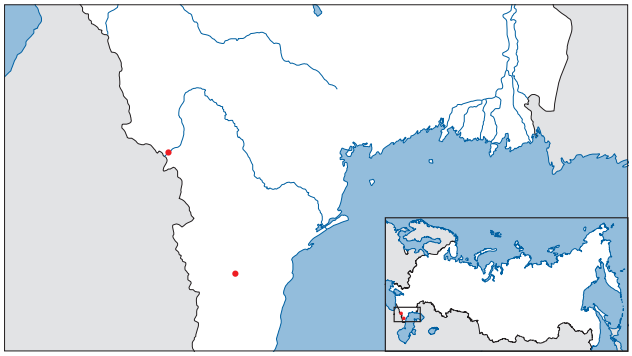
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение вырубки долинных лесов по р. Бурея, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. М.С. Игнатов.

Линдбергия дагестанская

Lindbergia dagestanica Ignatova et Ignatov

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Лескеевые — Leskeaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B1ab(i,ii), D); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетний бокоплодный мох желтовато-зелёного цвета, распростёртый по субстрату. Стебли 1–3 см дл., неправильно ветвящиеся, боковые веточки дугообразно согнутые. Коробочка прямая, слегка асимметричная, удлинённо-цилиндрическая, суженная кверху.

Распространение. Эндемик России (Центр. и Вост. Кавказа). Очень редкий вид, описан из Республики Дагестан: Гунибский р-н, склон Кегерского плато к долине р. Кара-Койсу напротив с. Гуниб (Ignatova et al., 2010; Ivanov O.V. et al., 2017); также обнаружен в Республике Северная Осетия-Алания в ущелье р. Суаргом (Дорошина и др., 2015). Площадь области распространения менее 5000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. В Дагестане растёт на стволах лиственных деревьев: груши, тополя, грецкого ореха, шелковицы в заброшенном ореховом саду (Ignatova et al., 2010; Игнатов и др., 2022) на высоте 1150 м н.у.м.. В Северной Осетии – на затенённой почве в трещинах скал (Дорошина и др., 2015).

Численность. В Дагестане растёт отдельными растениями или небольшими рыхлыми покровами на нескольких десятках деревьев. Впервые был собран в 1932 г. в местонахождении, которое было не вполне точно обозначено, но, вероятно, в том же самом, в котором он был повторно найден в 2011 г., так как на данном склоне есть лишь один участок, пригодный для орехового сада, который, судя по обилию старых деревьев, существует здесь длительное время. В Северной Осетии был определён по единичным растениям, выявленным в качестве примеси к другим мхам при обработке собранных коллекций, общая численность не была предметом целенаправленной оценки. Численность, вероятно, менее 250 экз.

Лимитирующие факторы. Редкое сочетание старовозрастных и относительно открытых древесных насаждений в условиях в целом аридного климата; в Дагестане омоложение древостоя сада, а также стихийные бедствия, сопровождающиеся нарушением древостоя, могут привести к внезапному исчезновению или резкому сокращению популяции.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Дагестан (2020).

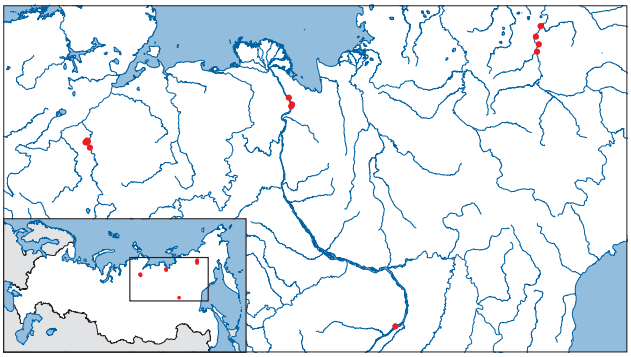
Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение старых деревьев, на которых отмечен вид, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.Я. Дорошина, Е.А. Игнатова.

Мюриния круглолистная

Myrinia rotundifolia (Arnell) Broth.

Класс Бриевые — Bryopsida
Порядок Гипновые — Hypnales
Семейство Амблистегиевые — Amblystegiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Мелкий бокоплодный мох с простёртыми серёжчато облиственными побегами, образующий небольшие дерновинки. Листья яйцевидные, тупые, с простой жилкой и ромбическими гладкими клетками пластинки. Двудомный, спорофиты развиваются очень редко; размножается преимущественно вегетативно.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Красноярском крае в Таймырском Долгано-Ненецком р-не в долине р. Котуй (Fedosov et al., 2011) и в Республике Саха (Якутия) в Хангаласском, Булунском и Среднеколымском улусах (Arnell H., 1913; Егорова А.А. и др., 1991; Ivanova et al., 2022; данные авторов-составителей). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на галечниках рек в местах отложения наилка, на полупогружённых в воду известняковых скалах, значительную часть времени находящихся под водой и обнажающихся при меженном уровне рек.

Численность. Известно 12 местонахождений. Находки в низовьях р. Лены известны по сборам начала и середины XX в., в 2006 г. поиски вида там не дали результата. Местонахождение на Колыме и её притоках в 2002 и 2003 гг.: подтверждены старые и выявлены новые места произрастания вида (Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017). На р. Котуй в 2005 г. обнаружен на отрезке долины протяжённостью около 10 км, где спорадически встречается на заиленных галечниках, образуя покровы до нескольких метров длиной и около метра шириной, и в 2011 г. еще в 40 км от этого участка. В 2016 г. вид обнаружен в окр. с. Еланка Хангаласского улуса на частично погружённых в воду реки основаниях известняковых скал (Ivanova et al., 2017; Игнатов и др., 2022).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к криолитозоне, чувствительность к гидрологическому режиму рек, который может меняться в связи с потеплением климата и таянием вечной мерзлоты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022) и Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в региональном природном парке «Колыма» (Республика Саха (Якутия)).

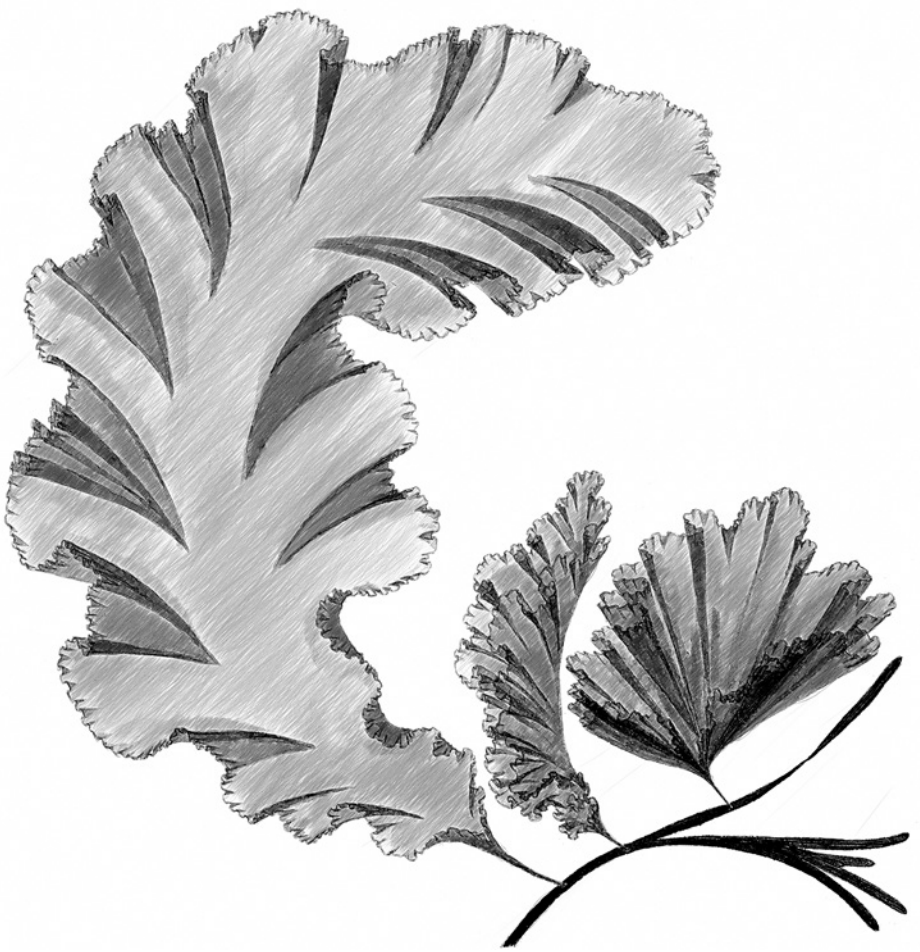
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация мониторинга локальной популяции вида в Якутии в окр. с. Еланка (не реже одного раза в 5 лет), где крупная популяция вида произрастает в непосредственной близости от населённого пункта и подвергается рекреационной нагрузке.

Авторы-составители. Е.И. Иванова, В.Э. Федосов.

Раздел 5

ВОДОРОСЛИ

Редактор Р.Е. Романов



Отдел ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ – CHLOROPHYTA

Дербезия морская

Derbesia marina (Lyngbye) Solier

[включая гаметофитную стадию *Halicystis ovalis* (Lyngbye) Areschoug]

Семейство Дербезиевые – Derbesiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Спорофитная стадия (*Debresia marina*) имеет слоевище зеленоватого или оливкового цвета, нитчатое, 1–4 см дл. Вертикальные нити разветвлённые, собранные в рыхлые пучки или спутанные. Ветвление редкое, дихотомическое или неупорядоченное. В основании боковых веточек иногда имеются двойные перегородки. Гаметофитная стадия (*H. ovalis*) имеет пузыревидное слоевище 0,2–1,5 см в диам., жёлто-зелёного цвета. Вегетативное размножение *D. marina* происходит частями слоевища или выводковыми почками. Бесполое размножение осуществляется спорами. Спорангии образуются на месте конечных веточек. Зооспоры прорастают без периода покоя. При отсутствии мейоза вновь образуется бесполая форма – *D. marina*, при наличии мейоза развивается половая форма – *H. ovalis*. Половое размножение осуществляется гаметами, образующимися в верхней части пузырей. Дифференцированные гаметангии отсутствуют. Мужские пузыри имеют коричневато-зелёные фертильные участки, женские – чёрно-зелёные. Гаметы выходят под давлением через поры (Виноградова К.Л., 1979).

Распространение. В России обнаружен в Белом и Баренцевом морях (Виноградова К.Л., Штрик, 2005; Смирнова Н.Р., Михайлова, 2013; Garbary, Tarakhovskaya, 2013), Камчатском крае у Командорских о-вов (Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997; Клочкова и др., 2020; Selivanova, Zhigadlova, 1997a, 2013), в Сахалинской обл. у о. Сахалин (Клочкова, 1996) и в Приморском крае в Японском море: зал. Петра Великого, бух. Кит (Виноградова К.Л., 1979). Площадь области обитания менее 3000 км^2. Вне акватории России вид имеет широкое распространение от тропиков до арктических вод Мирового океана.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает от нижних горизонтов литорали до глубины 10–20 м, при нормальной океанической солёности, на каменистом и илисто-песчаном грунтах, нередко как эпифит на корковых кораллиновых водорослях, мидиях, губках.

Численность. Сведений нет. В пределах охраняемой акватории имеются единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и чувствительность к загрязнению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Корнманния тонкокожистая

Kornmannia leptoderma (Kjellman) Bliding

[*Kornmannia zostericola* (Tilden) Bliding]

Семейство Корнманниевые – Kornmanniaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище до 15–20 см дл., однослойно-пластинчатое, нежное, светло-зелёное, в нижней части узкотрубчатое, в верхней – из пластинчатых лопастей с волнистыми краями, паренхимного строения, клетки мелкие, 5–11 мкм в диам. Зооспоры развиваются или в новый спорофит, или в гаметофит.

Распространение. В России распространён в северных и дальневосточных морях у побережья Республики Карелия, Мурманской и Архангельской областей, Ненецкого АО, Камчатского края, Сахалинской обл., Хабаровского и Приморского краёв. Отмечен в Баренцевом, Белом, Беринговом, Охотском и Японском морях, у побережья Восточной Камчатки, о. Сахалин, Командорских и Курильских о-вов (Виноградова К.Л., 1974; Клочкова, 1976, 1996; Виноградова К.Л. и др., 1978; Возжинская, 1980; Гусарова, Семкин, 1986; Виноградова К.Л., Шошина, 1994; Клочкова, Березовская, 1997; Selivanova, Zhigadlova, 1997a; Клочкова и др., 2009; Белый, 2013; Гаврило, Мартынова, 2017; Малавенда, 2018). Площадь области обитания меньше 2000 км^2. Вне России распространён в Атлантическом секторе на побережьях Сев. Америки от Гудзонова пролива до Коннектикута, Северного моря, Норвегии, Юж. Гренландии, Фарерских о-вов, Шпицбергена, в Тихоокеанском секторе на побережьях Японии, Кореи, Китая и Сев. Америки от Аляски до Мексики (Виноградова К.Л., 1974; Guiry, Guiry, 2024). Амфибореальный вид.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в защищённых от прибоя неопреснённых местах (в кутах бухт) в среднем и нижнем горизонтах пологой песчано-каменистой литорали и в верхней сублиторали, часто на морских травах, а также на красных и бурых водорослях. Характеризуется узкой экологической амплитудой.

Численность. Локальные популяции малочисленны.

Лимитирующие факторы. Бытовое и промышленное загрязнение акватории и связанное с ним заиление кутовых (наиболее вдающихся в берег) участков бухт.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской (2014) и Архангельской (2020) областей. Охраняется в акваториях национальных парков «Русская Арктика» (кластер «Земля Франца-Иосифа») (Гаврило, Мартынова, 2017) и «Командорские острова», а также Соловецкого музея-заповедника (Архангельская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны.

Автор-составитель. Т.А. Михайлова.

Сифонокладус крохотный

Siphonocladus pusillus (C. Agardh ex Kützing) Hauck

Семейство Сифонокладовые — Siphonocladaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2b); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом одиночный или образует дерновинки со стелющимся основанием. От нитей основания поднимаются вертикальные побеги булавовидной или цилиндрической формы, 1–3 см дл. и около 1 мм толщ. Вертикальные побеги разделены на небольшое число сегментов, которые могут прорастать в боковые ветви, чаще одноклеточные и короткие (Зинова А.Д., 1967).

Распространение. В России встречается только в Чёрном море у берегов Республики Крым и Краснодарского края (Зинова А.Д., 1967; Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России встречается в Чёрном, Средиземном и Красном морях (Калугина-Гутник, 1975; Gallardo et al., 1993; Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторали на глубине 0,5–10 м как литофит или эпифит на талломах видов *Cystoseira* s.l. (Зинова А.Д., 1967; Красная книга Краснодарского..., 2017). Обитает в мелких изолированных группах или единично, популяции узколокальные, малочисленные, крупные неизвестны (Красная книга Краснодарского..., 2017). Сезонно-летний, бореальный вид (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975).

Численность. Сведений нет.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, сокращение площади подходящих субстратов, фрагментация ареала в результате хозяйственной деятельности, изменение гидрологического режима акваторий, заиление субстрата, изменение уровня трофности и загрязнение водоёмов, повышенная рекреационная нагрузка, климатические изменения. На основании оценки сокращения и деградации местообитаний предполагается, что сокращение популяции превышает 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в границах прибрежно-аквального комплекса заповедника «Утриш» (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны.

Автор-составитель. Д.Ф. Афанасьев.

Отдел КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ – RHODOPHYTA

Анфельция равновершинная

Ahnfeltia fastigiata (Postels et Ruprecht) Makijenko

(кроме *Ahnfeltia fastigiata* var. *tobuchiensis*)

Семейство Анфельциевые – Ahnfeltiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Макроскопические гаметофиты жёсткие, хрящеватые, разветвлённые, прикрепляются небольшой подошвой или органов прикрепления не имеют. Неприкреплённая форма образует спутанные массы. Прикреплённые кустики 5–10 см выс., тёмного цвета. Ветвление дихотомическое. Ветви грубонитевидные, цилиндрические или слабо сдавленные. Верхушки ветвей вильчатые, располагаются на одном уровне. Кора одно- или многослойная, границы между слоями нечёткие. Сердцевина многоосевая, состоит из плотно прилегающих рядов продольных нитей, образованных длинными толстостенными клетками, которые прослаиваются мелкими клетками со структурой апикальной меристемы (мелкоклеточные конусы). Спорофит корковидный, из плотно сомкнутых клеточных рядов. Размножение вегетативное (фрагментами слоевища), бесполое и половое. Карпогоны (на гаметофите) и тетраспоры (на спорофите) развиваются в нематециях, образующихся в результате наружного разрастания нитей коры (Макиенко, 1970). Сперматангии образуются по одному на терминальной клетке коровой нити.

Распространение. В России найден в Камчатском крае у Командорских о-вов (Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997; 2010; Клочкова и др., 2009; Клочкова и др., 2021; Selivanova, Zhigadlova, 2013), в зал. Авачинском (Макиенко, 1970; Перестенко, 1994; Skriptsova, Zhigadlova, 2022) и у юго-вост. Камчатки (Selivanova, Zhigadlova, 2009), в Хабаровском крае в Охотском море в зал. Аян (Skriptsova, Zhigadlova, 2022), в Сахалинской обл. у Курильских о-вов (Макиенко, 1970; Перестенко, 1994) и в Приморском крае на побережье Японского моря (Kozhenkova, 2020). Вне России широко распространён в тихоокеанских водах Сев. Америки от Аляски до Мексики и в Азии (Япония, п-ов Корея, Китай).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает от нижних горизонтов литорали до 15 м глубины, при нормальной океанической солёности, на каменистом и скалистом грунтах, неприкреплённая форма – в бухтах закрытого типа, образуя пласт над заиленными грунтами.

Численность. Сведений о численности нет. Отмечены единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность, отмечены единичные находки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Прикреплённая форма произрастает в морской охраняемой акватории национального парка «Командорские острова» и Южно-Камчатского заказника, входящего в состав Кроноцкого биосферного заповедника.

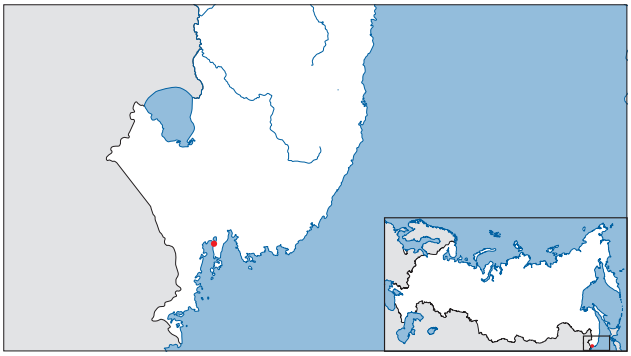
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг с периодичностью в 3 года.

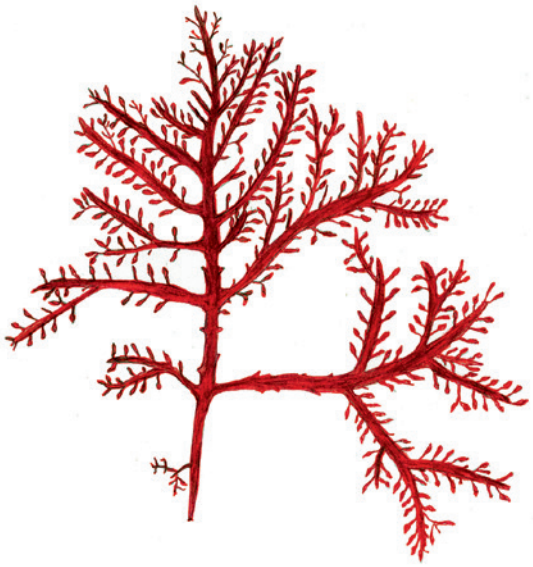
Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Гелидиум изящный

Gelidium elegans Kützing

Семейство Гелидиевые — Gelidiaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище кустистое, 4–5 см дл., мягкохрящеватое, от основания до вершины равномерно поочерёдно или супротивно разветвлённое. Ветви неограниченного роста до 2 мм шир. Широкие ветви плоские или уплощённые, узкие ветви – вальковатые. Веточки ограниченного роста шиловидные, неразветвлённые или разветвлённые, перисто расположенные. Слоевище многоосевое, состоит из большого числа разветвлённых клеточных нитей, образующих сердцевину и кору. Ризоидообразные нити развиты в сердцевине, встречаются во внутренней коре. Спорангии в овальных субапикальных сорусах, располагающихся по 1(2) на веточке. Верхушки спорангиеносных веточек острые. Цистокарпы развиваются на мелких веточках 0,5–0,6 мм дл. и 0,2–0,25 мм шир.; веточки с тупой или острой верхушкой. Прикрепляется к субстрату маленькой подошвой с короткими столонами (Okamura, 1934; Перестенко, 1994; Титлянов и др., 2016).

Распространение. В России встречается в Японском море в зал. Петра Великого у берегов Приморского края (Перестенко, 1994). Область распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён у берегов Японии (Yoshida et al., 2015; Титлянов и др., 2016; Titlyanov et al., 2019), п-ова Корея (Lee Y., Kang, 2001), о. Тайвань (Shao, 2003–2014).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в литоральной зоне открытых побережий на камнях и раковинах моллюсков.

Численность. Отмечены локальные малочисленные поселения.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

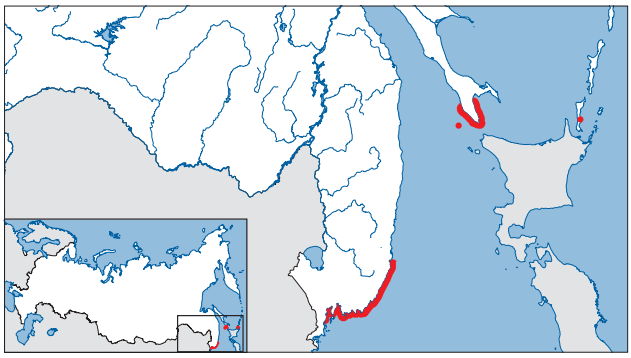
Автор-составитель. О.С. Белоус.

Грателупия заострённая

Grateloupia acuminata Holmes

Халимения заострённая – *Halymenia acuminata* (Holmes) J. Agardh в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Грателупиевые – Grateloupiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище плоское, узколанцетовидное, 6–20 см дл., 2–8 мм шир., вильчато разветвлённое или неразветвлённое на вершине, перисто пролиферирующее по краю, мягкохрящеватое, тёмно-пурпурное, прикрепляется подошвой. Пролификации узколанцетовидные, линейные, от нескольких миллиметров до 10 см дл. и более. Слоевище многоосевое, состоит из многочисленных разветвлённых и переплетённых нитей, образующих сердцевину и кору. Звездчатые клетки на границе коры и сердцевины и в сердцевине, обычно прозрачные. Крестообразно разделённые тетраспорангии 20–45 мкм, рассеяны по слоевищу (Перестенко, 1994; Клочкова, 1996).

Распространение. В России встречается на материковом побережье Приморского края в зал. Петра Великого (бух. Рудная Пристань) (Перестенко, 1994; Kozhenkova, 2009; Белоус О.С. и др., 2013) и в Сахалинской обл. в Охотском и Японском морях (о. Сахалин, о. Монерон, Юж. Курильские о-ва) (Клочкова, 1996; Красная книга Сахалинской..., 2019). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён в Японии (Yoshida et al., 2015), у берегов п-ова Корея (Lee Y., Kang, 2001), в Китае (Liu R., 2008), на Филиппинских о-вах (Lastimoso, Santiañez, 2021), в Индонезии (Atmadja, Prud'homme van Reine, 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем горизонте литорали и верхней сублиторали, на скалистом и каменистом грунтах в открытых местообитаниях, на глубинах до 2 м среди других водорослей.

Численность. Сведений нет.

Лимитирующие факторы. Разрозненность небольших популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Автор-составитель. О.С. Белоус.

Лаингия алеутская

Laingia aleutica M.J. Wynne

[*Congregatocarpus aleuticus* (M.J. Wynne) M.J. Wynne]

Семейство Делессериевые – Delesseriaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения пластинчатые, до 20 см выс., до 15 см шир., прикрепляются подошвой. Пластины листовидные, с отчётливым средним ребром и парными боковыми жилками, широкоовальные, цельные, с возрастом разрывающиеся. Старая пластина трёхслойная, разрушается до ребра и жилок, которые становятся стволиком и боковыми ветвями с молодыми двуслойными пластинами. Размножение половое и бесполое, карпогоны (женские генеративные органы) развиваются на особых фертильных листочках треугольной формы, которые располагаются по всей пластине разреженно, одиночно или группами по 2–3, тетраспорангии (органы бесполого размножения) рассеяны по всей пластине, включая ребро и жилки, сорусов не образуют (Wynne, 1970; Перестенко, 1994).

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае только у Командорских о-вов (Селиванова О.Н., 1987; Перестенко, 1994; Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997; Клочкова и др., 2021; Selivanova, Zhigadlova, 1993; 1997b; 2013). Площадь области распространения менее 3000 км^2. За пределами России произрастает у берегов Аляски и Алеутских о-вов (Перестенко, 1994; Wynne, 1970; 1975).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторали, на глубинах 18–20 м, при нормальной океанической солёности, на скалистом грунте.

Численность. Отмечены единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и чувствительность к загрязнению морской воды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

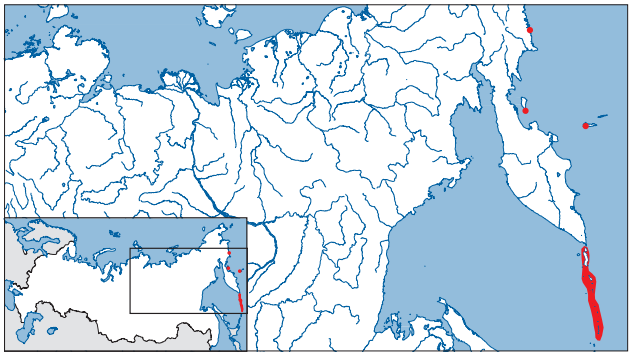
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Мембраноптера пильчатая

Membranoptera serrata (Postels et Ruprecht) A. Zinova

Семейство Делессериевые — Delesseriaceae



Категория и статус. 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR D); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Слоевище 10–15 см выс., разветвлённое. Ветвление поочерёдное, перистое, основные ветви длинные, линейные, 3–5 мм шир., с неровными краями. Веточки последних 2–3 порядков короткие, уменьшаются в длине и ширине по направлению к вершине ветвей, ширина конечных ветвей 0,5–1 мм. Среднее ребро широкое, расплывчатое, вблизи верхушек ветвей едва различимое. Боковые жилки микроскопические, заметны в ветвях первых порядков. Пластинчатая часть узкая, края пластины с крупными редкими зубцами, которые могут разрастаться в пролификации. Известно только бесполое размножение. Тетраспорангии тетраэдрически разделённые, развиваются вдоль рёбер на ветвях всех порядков, а также в пролификациях и крупных зубцах. Цистокарпы неизвестны (Зинова А.Д., 1965).

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае на побережье Берингова моря, в зал. Карагинском (Жигадлова, Селиванова, 2004; Селиванова О.Н., 2006; Селиванова О.Н., Жигадлова, 2010), у Командорских о-вов (Зинова Е.С., 1940; Клочкова и др., 2021), а также в Сахалинской обл. у Курильских о-вов (Клочкова и др., 2009). За пределами России вид отмечен на Алеутских о-вах: о. Уналашка (Guthrie, 2006) и о. Адак (Селиванова О.Н., 2006).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалистом грунте и как эпифит на других водорослях, при нормальной океанической солёности, в нижней литорали и в сублиторали до глубины 2 м.

Численность. Отмечаются единичные находки.

Лимитирующие факторы. Крайняя малочисленность и чувствительность к загрязнению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

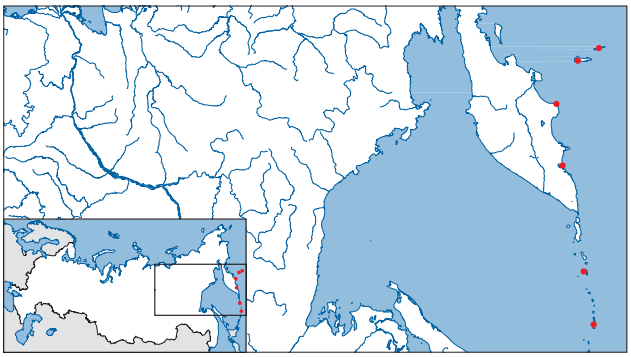
Мембраноптера плосколистная

Membranoptera platyphylla (Setchell et N.L. Gardner) Kylin

Мембраноптера диморфная – *Membranoptera dimorpha* Gardner в Красной книге Российской Федерации (2008)

Мембраноптера густоразветвлённая – *Membranoptera multiramosa* Gardner в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Делессериевые – Delesseriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения пластинчатые, от розового до фиолетово-красного цвета, 3–15 см выс., разветвлённые, прикрепляются подошвой. Ветвление поочерёдное, субдихотомическое или почти перистое. Ветви от узколинейных, суживающихся к верхушке, с невыраженным ребром до широких, с округлой верхушкой и отчётливым ребром и боковыми жилками. Пластина однослойная в боковых участках, иногда с диагональными венами, с ровным, волнистым, крупнозубчатым или выемчатым краем. Вид имеет бесполое и половое размножение. Тетраспорангии тетраэдрически разделённые, рассеяны по пластине вдоль ребра и жилок. Цистокарпы развиваются на среднем ребре или на мелких листочках на боковых жилках. Сперматангии собраны в сорусы.

В результате генетических исследований рода было показано, что *Membranoptera dimorpha* и *M. multiramosa* конспецифичны *M. platyphylla* (Hughey et al., 2017).

Распространение. В России встречается в Камчатском крае у Командорских о-вов (Зинова А.Д., 1965; Перестенко, 1988, 1994; Клочкова, Березовская, 1997; Селиванова О.Н., Жигадлова, 2003; Клочкова и др., 2021), в заливах Камчатском (Жигадлова, 2006) и Авачинском (Клочкова, Березовская, 1997; Красная книга Камчатского..., 2018), а также в Сахалинской обл. у Курильских о-вов (Перестенко, 1994). За пределами России распространён на о-вах Прибылова (Перестенко, 1994), Алеутских о-вах и тихоокеанском побережье США от Аляски до Калифорнии (Abbott, Hollenberg, 1976; Gabrielson et al., 2012).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает от нижней литорали до глубины 30 м, при нормальной океанической солёности, на скалистом грунте, а также как эпифит на других водорослях.

Численность. Поселения малочисленные, находки единичные.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и чувствительность к загрязнению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории Кроноцкого биосферного заповедника и национального парка «Командорские острова».

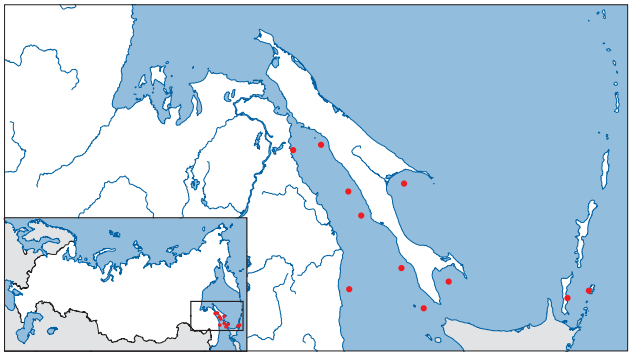
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Неохолмсия японская

Neoholmesia japonica (Okamura) Mikami

Семейство Делессериевые — Delesseriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище плоское, прикрепляется подошвой, состоит из разветвлённого стволика 1,5–7 см дл. и развивающихся на нём пластин. Ветвление от края. Пластины тонкокожистые, каштанового цвета, с выпуклым ребром, с боковыми жилками или без них, 7–11 см дл., 1–3 см шир., 0,13–0,23 мм толщ., ланцетовидные, овальные или язычковидные с округлой верхушкой или ромбовидные с острой оттянутой верхушкой. Край гладкий или с мелкими выростами, пролификациями и микроскопическими зубцами или ресничками. Пластины многослойные, состоящие из коры и сердцевины. С возрастом пластины становятся выемчатыми, лопастными. Тетраспорангии рассеяны по пластине, исключая основание. Цистокарпы овальные, располагаются в нижней части поверхностных пролификаций, растущих пучками или группами. Растение многолетнее, растёт не менее 3 вегетаций (Mikami, 1972; Перестенко, 1994).

Распространение. В России встречается на материковом побережье Японского моря (бух. Светлая, мыс Брусничный (Сайон) (Перестенко, 1994)), у берегов Сахалина (Перестенко, 1994; Клочкова, 1996), в акватории о. Кунашир (Перестенко, 1994). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. Вне России распространён на п-ове Корея (Nam, Kang, 2012), в Японии (острова Хоккайдо, Хонсю) (Yoshida et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторальной зоне на глубине 6–25 м в местах с повышенной гидродинамикой: у открытого побережья, на мысах.

Численность. Локальные малочисленные поселения.

Лимитирующие факторы. Обитает в промысловых районах и может оказаться в виде прилова при заготовках промысловых водорослей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны.

Автор-составитель. О.С. Белоус.

Нинбургия пролиферирующая

Nienburgia prolifera Wynne

Семейство Делессериевые – Delesseriaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения 10–18 см выс., обильно разветвлённые, прикрепляются лопастными подошвами, прорастающими ризоидами и столонами. Слоевище полностью многослойное, дифференцированное на кору и сердцевину. Ветви 0,3–0,8 см шир., ланцетовидные, линейные, клиновидные, с зубчатыми краями, без ребра и жилок, пролиферирующие. Зубцы двусторонне поочерёдные, нерегулярно чередуются по одной стороне с ветвями. Имеет бесполое и половое размножение. Цистокарпы выпуклые, 1,2 мм в диам., имеют валикообразный перистом (околоустье, окаймляющее отверстие перикарпа), редко рассеяны по обеим поверхностям пластины. Сперматангии и тетраэдрически разделённые тетраспорангии собраны в сорусы, расположенные на пластинах ближе к их краю. Бесполое размножение тетраспорами (Перестенко, 1988, 1994).

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае у Командорских о-вов (Перестенко, 1988, 1994; Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997, 2000, 2010; Клочкова и др., 2021; Selivanova, 1997, 2011; Selivanova, Zhigadlova, 1993, 1997b, 1999, 2013). За пределами России произрастает на Аляске и Алеутских о-вах (Wynne, 1970).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалистом грунте в сублиторали до глубины 18–20 м, при нормальной океанической солёности.

Численность. Отмечаются единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и чувствительность к загрязнению морской воды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

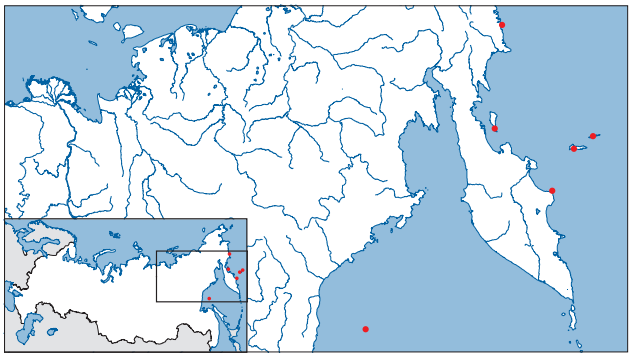
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Пантонейра Юргенса

Pantoneura juergensii (J. Agardh) Kylin

Семейство Делессериевые — Delesseriaceae



Категория и статус. 4 – неопределённый по статусу вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** — находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B1a); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище 10–40 см выс., поочерёдно перисто разветвлённое, без видимого осевого побега, прикрепляется подошвой. Пластина многослойная, дифференцированная на кору и сердцевину. Ветви первых четырёх порядков 1–3 мм шир., линейные, с гладкими краями, к верхушке расширяющиеся, извилистые. Веточки 5–6-го порядков мелкие, узкие, располагаются перисто и односторонне, при сближенном расположении образуют пучки. Имеет бесполое и половое размножение. Органы размножения развиваются в веточках последних порядков. Цистокарпы с выступающим перистомом (околоустьем), располагаются по средней линии веточек. Бесполое размножение тетраспорами. Тетраспорангии закладываются в веточках последних порядков по обе стороны от центральной клеточной оси.

Распространение. В России встречается в Камчатском крае в Беринговом море (Перестенко, 1994; Жигадлова, Селиванова, 2004; Selivanova, 2011), у Командорских о-вов (Селиванова О.Н., Жигадлова, 2010; Клочкова и др., 2021; Selivanova, 2011; Selivanova, Zhigadlova, 2013), в Камчатском заливе (Жигадлова, 2006), а также в Хабаровском крае в Охотском море у о. Ионы (Перестенко, 1994). За пределами России произрастает на Алеутских о-вах и о-вах Прибылова (Перестенко, 1994; Wynne, 1970).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторали на глубинах 5–15 м, при нормальной океанической солёности, обычно как эпифит на других водорослях.

Численность. Сведений нет.

Лимитирующие факторы. Чувствительность к загрязнению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в акватории Кроноцкого биосферного заповедника и национального парка «Командорские острова», Корякского заповедника. Территория о-ва Карагинский включена в Рамсарский список водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны.

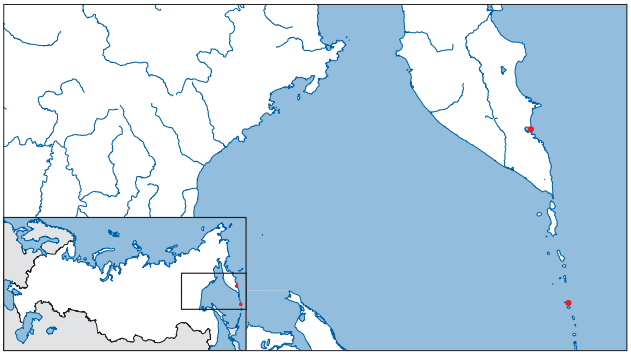
Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Фикофлабеллина авачинская

Phycoflabellina avachensis (Selivanova et Zhigadlova) M.J. Wynne et C.W. Schneider

[*Flabellina avachensis* Selivanova et Zhigadlova]

Семейство Делессериевые – Delesseriaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN D); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Слоевище пластинчатое, тонкоплёнчатое, вееровидное, цельное или рассечённое на лопасти, достигающее 2,5 см в диам., в основании слоевища имеется очень короткий стебелёк с подошвой. Цвет растений варьирует от бежево-красного до фиолетово-красного. При подводной фотосъёмке в природных условиях фосфоресцирует в сине-фиолетовой зоне спектра. Вееровидно расходящиеся вены, разветвляющиеся преимущественно дихотомически, развиваются от основания приблизительно до середины лопастей пластины, анастомозы между венами не образуются. Среднее ребро отсутствует. Края пластины ровные, лишённые зубчиков и выростов. Пластина однослойная, за исключением зоны вен, состоящих из 3–5 слоев морфологически слабо дифференцированных клеток. Имеет бесполое и половое размножение. Женские генеративные органы (цистокарпы) рассеяны по всей пластине, с поверхности превышают 1 мм в диам. Сперматангии и тетраспорангии собраны в сорусы, рассеянные по пластине между венами.

Распространение. Эндемик России. Распространён в Камчатском крае в Авачинском заливе (Селиванова, Жигадлова, 2016) и в Сахалинской обл. у о. Матуа (Лопатина и др., 2016; Лопатина, Жигадлова, 2020).

Места обитания и особенности экологии. Облигатный эпизооид (произрастает лишь на поверхности животных), все изученные образцы встречены на гидроидах, собранных на глубинах 6–22 м, при нормальной океанической солёности, на скалистом грунте.

Численность. Сведений нет. Известны лишь единичные находки.

Лимитирующие факторы. Чувствительность к загрязнению воды.

Принятые меры охраны. Охраняется в морской акватории памятника природы регионального значения «Остров Старичков» (Камчатский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг с периодичностью в 3 года.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Леманея северная

Lemanea borealis G.F. Atk.

Семейство Леманеевые — Lemaneaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Талломы 0,6–5 см дл., тонкие, простые, реже скудно разветвлённые, в средней части 0,1–0,3 мм, часто собраны в пучки, от тёмно-зелёного до светло-оливкового цвета, прикреплены к субстрату, но без оформленной ножки. Высохшие растения чёрно-коричневые. Стерильная базальная часть относительно длинная, до 0,5–1 см. Узлы слабо выступающие. Бугорки (собранные в группы сперматангии) отчётливо выражены, по 2–5 на каждом узле, не сливающиеся.

Распространение. В России распространён в Ненецком АО (реки Море-Ю и Силоваяха), Республике Коми в Большеземельской тундре (р. Хальмеръю), на Полярном (верхнее и среднее течение р. Кара) и Приполярном Урале (р. Щугор), а также в Вологодской обл. в Белозерском р-не (верховья р. Визьма) (Чемерис, Бобров, 2009; Гербарные образцы..., 2024). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в сев. регионах Европы и Сев. Америки (Eloranta, Kwandrans, 2007; Eloranta et al., 2011).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает только в пресных олиготрофных водоёмах сев. регионов в очень чистых, холодных, быстротекущих водотоках и проточных озёрах с низкой минерализацией воды. Обычно приурочен к порогам и перекатам с крупными валунами. Ведёт прикреплённый образ жизни на камнях. Произрастает на глубинах до 50 см, требователен к прозрачности воды. Имеет сложный многолетний жизненный цикл, размножается карпоспорами.

Численность. На территории России известно 6 локальных популяций. В Ненецком АО и Республике Коми на реках Силоваяха, Кара и Хальмеръю плотность популяций низкая, отмечено до 10–100 талломов на 1 дм^2 (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Стенотопность, низкая конкурентоспособность, климатические изменения, приводящие к повышению температуры водной среды, обмелению и снижению скорости течения северных водотоков; снижение прозрачности и загрязнение воды в результате изыскательских работ и разработки месторождений полезных ископаемых, нарушение гидрологического режима водотоков в результате строительства водных переправ и линейных объектов для транспортировки нефти и газа. Известные местонахождения расположены в районах, активно осваиваемых в настоящее время нефтегазовым комплексом, что приводит к трансформации местообитаний вида и усилению угрозы их разрушения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ненецкого АО (2020), Республики Коми (2019), Вологодской обл. (Постановление Правительства Вологодской..., 2024). Охраняется в национальном парке «Югыд ва», региональном заказнике «Оченырд», региональном памятнике природы «Водопад на реке Хальмеръю» (Республика Коми).

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Е.Н. Патова.

Леманея жёсткая

Lemanea rigida (Sirodot) De Toni

Семейство Леманеевые — Lemaneaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Талломы от 5 до 20 см дл., трубчатые, толстые, жёсткие и шероховатые, скудно разветвлённые в основании, прикреплены к субстрату ножкой оливкового, жёлто-зелёного или реже красно-фиолетового цвета. Старые и высохшие растения становятся желтовато-зелёными. Ветви редкие, изогнутые, длиннобичевидные или короткие, не волосовидные. Узлы слабо выступающие. Бугорки (собранные в группы сперматангии) плоские, по 3–7 на каждом узле, регулярно расположенные по всему таллому, иногда сливающиеся.

Распространение. В России распространён в Архангельской обл. в р. Сия в Холмогорском р-не (Красная книга Архангельской..., 2020), в Вологодской обл. на порогах рек Кема, Кобожа, Ковжа, Ножема, Суда, Тумба и Уфтюга (Чемерис, Бобров, 2009; Бобров А.А., Чемерис, 2012) и в Ханты-Мансийском АО – Югре на Приполярном Урале в р. Хулга (басс. р. Обь) (Романов, 2008). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Сев. и Центр. Европе (Eloranta, Kwandrans, 2007; Eloranta et al., 2011; Eloranta, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в холодноводных чистых олиготрофных и олиго-мезотрофных реках и ручьях на участках с быстрым течением и каменистым дном, обычно приурочен к порогам и перекатам. Произрастает на небольших глубинах, хорошо освещённых участках, в пресных водах со средней минерализацией. Ведёт прикреплённый образ жизни на камнях. Имеет сложный многолетний жизненный цикл, размножается карпоспорами.

Численность. Сведений об общей численности нет. В Архангельской обл. популяция в р. Сия немногочисленная (Красная книга Архангельской..., 2020). В Вологодской обл. состояние популяций оценивается как стабильное (Чемерис, Бобров, 2009). Популяция в р. Хулга довольно многочисленная (Романов, 2008).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентная способность и узкая экологическая специализация. Климатические изменения, приводящие к повышению температуры водной среды, обмелению и снижению скорости течения северных водотоков; загрязнение воды, изменение гидрохимических показателей водотоков под влиянием рекреации и хозяйственно-бытового загрязнения, эвтрофирование.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Архангельской обл. (2020), а также в список видов, подлежащих биоконтролю, в Вологодской обл. (Постановление Правительства Вологодской..., 2024). Охраняется в Сийском региональном заказнике (Архангельская обл.).

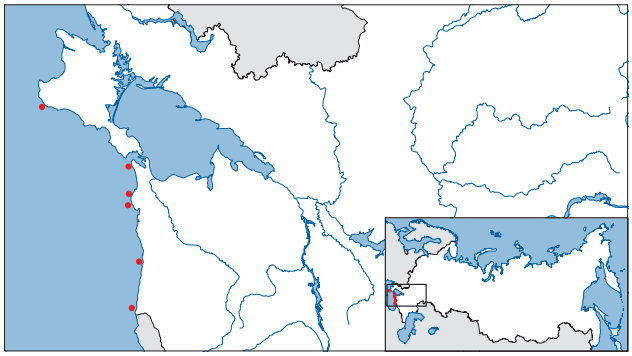
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет; создание природного парка «Маньинский» (Ханты-Мансийский АО – Югра).

Автор-составитель. Е.Н. Патова.

Ломентария сдавленная

Lomentaria compressa (Kützing) Kylin

Семейство Ломентариевые — Lomentariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище от розового до коричневато-красноватого, до 5–7 см выс. и до 1 мм толщ., в виде небольших густых пучочков, цилиндрическое, без перегородок, местами слегка суженное, преимущественно в основании веточек. Главная ось обычно прослеживается до половины высоты слоевища. Ветви с почти перисто, поочерёдно, иногда беспорядочно расположенными веточками (Зинова А.Д., 1967; Красная книга Республики Крым, 2015).

Распространение. В России встречается на побережье Чёрного моря у берегов Республики Крым и Краснодарского края (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975; Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России известен в Чёрном и Средиземном морях (Калугина-Гутник, 1975; Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в псевдо- и сублиторальной зонах на твёрдом субстрате, преимущественно летом и осенью (Зинова А.Д., 1967; Красная книга Республики Крым, 2015). Образует небольшие локальные популяции, преимущественно в прибрежной зоне (Красная книга Краснодарского..., 2017). Однолетний, бореальный вид (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975).

Численность. Сведений нет.

Лимитирующие факторы. Низкая экологическая пластичность. Трансформация гидрологического режима акваторий, фрагментация и уничтожение местообитаний вследствие гидростроительства, изменение уровня трофности и загрязнение водоёмов, повышенная рекреационная нагрузка (Красная книга Республики Крым, 2015). На основании оценки снижения качества местообитаний сделан вывод о сокращении популяции на 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Карадагском заповеднике (Красная книга Республики Крым, 2015) и в границах прибрежно-аквального комплекса заповедника «Утриш» (Красная книга Краснодарского..., 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны. Акватории с новыми локалитетами у мыса Святой Троицы (Республика Крым) следует включить в сеть ООПТ (Красная книга Республики Крым, 2015).

Автор-составитель. Д.Ф. Афанасьев.

Мастокарпус сосочковый

Mastocarpus papillatus (C. Agardh) Kützing

Семейство Петроцелиевые — Petroceliaceae

Категория и статус. 4 – неопределённый по статусу вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Растения тёмного бордово-коричневого, почти чёрного цвета у женских особей и от розового до желтоватого у мужских, плоские, до 8 см выс., хрящеватые, прикрепляются подошвой с несколькими прямостоячими ветвями, которые могут быть клиновидными, линейными, ланцетовидными или пальчато разделёнными. Растение имеет четыре морфоформы, различающиеся размерами и очертаниями таллома, распределением своеобразных бугорков (папилл). Поверхности ветвей женских гаметофитов покрыты папиллами, 0,6–1,3 мм шир., 0,7–1 мм выс., края ветвей гладкие, лишены папилл. Мужские талломы также без папилл (Abbott, Hollenberg, 1976). Свойственно бесполое и половое размножение с гетероморфным циклом развития, т.е. гаметофитные стадии (женские и мужские особи) соответствуют вышеописанным морфоформам, а тетраспорангии развиваются на корковой стадии, известной как род *Petrocelis* J. Agardh. У женских гаметофитов цистокарпы (без перикарпа) формируются на папиллярных выростах (Макиенко, 1975). Сперматангии образуются на поверхности слоевища сорусами. Бесполое размножение осуществляется тетраспорами.

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае у Командорских о-вов (Перестенко, 1994; Селиванова О.Н., Жигадлова, 2010; Клочкова и др., 2021; Selivanova, Zhigadlova, 2013). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России широко распространён у Алеутских о-вов и вдоль тихоокеанского побережья Сев. Америки (от Аляски до Калифорнии), а также Мексики и Чили (Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает от верхних до нижних горизонтов литорали, при нормальной океанической солёности, на каменистом и скалистом грунтах.

Численность. Сведений нет. В пределах российской акватории отмечаются единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и чувствительность к загрязнению морской воды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Берингиелла губастая

Beringiella labiosa M.J. Wynne

Семейство Родомеловые – Rhodomelaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Обильно разветвлённые кустики 3–10 см выс., тонконитевидные, красно-коричневые, осевой побег в основании до 1 мм шир. Слоевище полисифонное, состоит из осевой однорядной нити, окружённой 5 (реже 4) перицентральными клетками. Растения имеют обильно развитую кору, образованную делящимися перицентральными клетками. Цистокарпы кувшинчатые, с выраженным перистомом, до 600 мкм дл. и 400 мкм шир. Бесполое размножение тетраспорами, тетраспорангии развиваются на веточках предпоследних порядков сериями по 4–6.

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае у Командорских о-вов (Перестенко, 1994; Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997; Клочкова и др., 2021; Selivanova, Zhigadlova, 1993, 1997b, 2013). Вне России произрастает на Алеутских о-вах (Wynne, 1980b).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижних горизонтах литорали и в сублиторали до глубины 30 м, при нормальной океанической солёности, на скалистом грунте.

Численность. Отмечаются единичные находки.

Лимитирующие факторы. Чувствительность к загрязнению морской воды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Торея реснитчатая

Thorea hispida (Thore) Desvaux

Семейство Тореевые — Thoreaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Прикреплённые талломы от 10–20 см (редко до 100 см) дл., мягкие, слизистые, многократно и обильно разветвлённые, тёмно-коричневато-зелёного до почти чёрного цвета. Ветви покрыты многочисленными окрашенными волосками. Центральная ось таллома состоит из пучка густо переплетённых, но не срастающихся нитей.

Распространение. В России встречается в Московской обл. (реки Москва, Клязьма и Дубна на территории Одинцовского, Орехово-Зуевского, Павлово-Посадского и Дмитровского р-нов), г. Москве (р. Москва) и в Приморском крае (р. Кедровая) (Кухаренко, 1989; Усачева, 2002; Георгиев и др., 2018). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён во многих регионах Европы (считается видом с очень ограниченным распространением), Азии, Сев. и Юж. Америки (Ravera et al., 2020; Rakonjac, Simić, 2023; Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на камнях, раковинах моллюсков (Koletić et al., 2019), бетонных конструкциях мостов, парапетах, железных предметах на дне в медленно и быстро текущих водах: реках, канавах, иногда на глубине до 3 м. Преимущественно приурочен к рекам с повышенным содержанием биогенов (соединений азота и фосфора) из-за выраженной антропогенной нагрузки (Ravera et al., 2020). Устойчив к умеренному эвтрофированию, не является чувствительным к загрязнению воды (Carmona, Necchi, 2001; Eloranta, Kwandrans, 2004; Bolpagni et al., 2015). Встречаемость сильно флуктуирует, стабильность многих выявленных популяций даже на протяжении короткого временного интервала вызывает сомнения.

Численность. Сведений нет. Известен из нескольких местонахождений, встречается редко, одиночными экземплярами. Состояние локальных популяций в Москве и Московской обл. изучено частично. Тенденции изменения численности неясны. Популяция в р. Москве в районе Воробьёвых гор стабильна с 2004 г. (Георгиев и др., 2018; Красная книга города Москвы, 2022; данные автора-составителя). В Московской обл. в последние десятилетия достоверно известен только в р. Москве у Звенигородской биологической станции МГУ им. М.В. Ломоносова (Красная книга Московской..., 2018). В Приморском крае известен лишь по данным середины XX в. (Кухаренко, 1989; Медведева, Никулина, 2014).

Лимитирующие факторы. Климатические изменения, приводящие к деградации природной среды и обмелению водоёмов и водотоков и гидрохимического состава воды; загрязнение и эвтрофирование воды, приводящие к снижению её прозрачности.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги города Москвы (2022) и Московской обл. (2018). Охраняется в региональном заказнике «Звенигородская биостанция МГУ и карьер Сима» (Московская обл.).

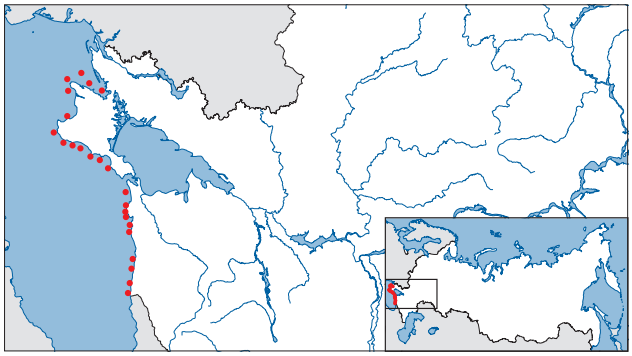
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.А. Белякова, Р.Е. Романов.

Филлофора курчавая

Phyllophora crispa (Hudson) P.S.Dixon

Семейство Филлофоровые – Phyllophoraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище розово-бордовое, образует кустики до 15–20(50) см. От основания поднимаются пластинчатые вертикальные побеги, снабжённые коротким стебельком. Пластина обильно разветвлённая, линейная, с плотной срединной полосой и курчавыми краями. Длина отдельных пластин 2–8 см, ширина 1–2,7 см (Зинова А.Д., 1967). Известны прикреплённая и неприкреплённая формы (Калугина-Гутник, 1975; Красная книга Республики Крым, 2015).

Распространение. В России отмечен на побережье Чёрного моря у берегов Республики Крым и Краснодарского края (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975; Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России известен вдоль берегов Чёрного моря, в Средиземном море, по Атлантическому побережью Европы (Калугина-Гутник, 1975; Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалах, ракушечно-галечном грунте, на глубине от 0,2 до 40(60) м, доминирует на глубине 10–15 м (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975; Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Максимальная интенсивность развития наблюдается весной и ранним летом, при этом рост медленный (Красная книга Республики Крым, 2015). Ориентировочно в период с 1990-х по 2010-е гг. ширина зарослей филлофоры снизилась на несколько метров за счёт поднятия их нижней границы, плотность зарослей снизилась в 1,5–2 раза, запас снизился по разным оценкам в 2–3 раза (Максимова, Лучина, 2002; Афанасьев Д.Ф., Корпакова, 2008). В настоящее время основные заросли расположены в виде узкой полосы вдоль берега на глубине 10–12 м. Многолетний, бореальный (Зинова А.Д., 1967) или борео-атлантический вид (Furnari et al., 2010).

Численность. Сведений нет. Численность, вероятно, медленно сокращается.

Лимитирующие факторы. Снижение прозрачности воды в прибрежной зоне, сокращение биотопов из-за добычи песка, других ресурсов, придонного траления, изменение уровня трофности и загрязнение водоёмов, эвтрофикация, климатические изменения (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в прибрежно-аквальном комплексе заповедника «Утриш» (Красная книга Краснодарского..., 2017) и в большинстве акваторий ООПТ Крыма (Красная книга Республики Крым, 2015). Имеется достаточно удачный опыт культивирования в Чёрном море (Биология..., 1993).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны.

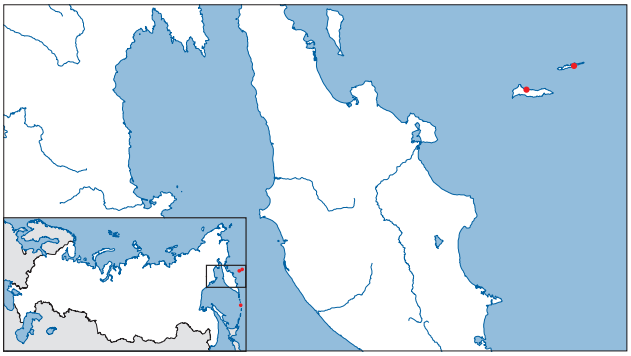
Автор-составитель. Д.Ф. Афанасьев.

Глойокладия Гайри

Gloiocladia guiryi (Selivanova) Selivanova

[*Fauchea guiryi* Selivanova]

Семейство Фошеевые – Faucheaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Слоевище от пурпурно-розового до винно-красного или тёмно-красного цвета, 1–2 см выс., образующее веерообразные пучки или кустики до 3,5 см шир. Ветвление преимущественно дихотомическое, иногда неправильное, веточки в нижней части слоевища 2–5 мм шир., в верхней суживаются до 1–2 мм. Отмечено бесполое и половое размножение. Женские половые структуры – цистокарпы – расположены по краю ветвей, реже на поверхности, крупные, до 1200 мкм в диам., напоминают по форме плод патиссона и имеют отверстие в центральной части. Тетраспорангии 25–35 × 55–72 мкм, в сорусах, развиваются среди парафиз, разделены в основном крестообразно, реже тетраэдрически. Сорусы тетраспорангиев формируются только на одной стороне пластины.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Камчатском крае у Командорских о-вов (Селиванова О.Н., 2008, 2009; Selivanova, 2009, 2011; Селиванова О.Н., Жигадлова, 2010; Selivanova, Zhigadlova, 2013; Клочкова и др., 2021) и в Сахалинской обл. у о. Матуа (Жигадлова и др., 2017). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторали на глубинах 10–30 м, при нормальной океанической солёности, на скалистом грунте и эпифитно на корковых кораллиновых водорослях *Clathromorphum nereostratum* Lebednik.

Численность. Сведений нет. К настоящему времени достоверными являются лишь единичные находки.

Лимитирующие факторы. Чувствительность к загрязнению.

Принятые меры охраны. Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг с периодичностью в 3 года.

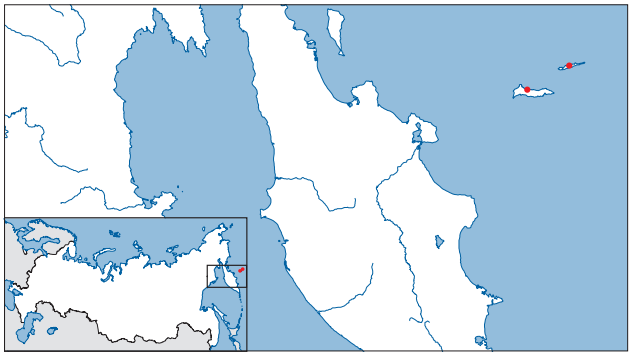
Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

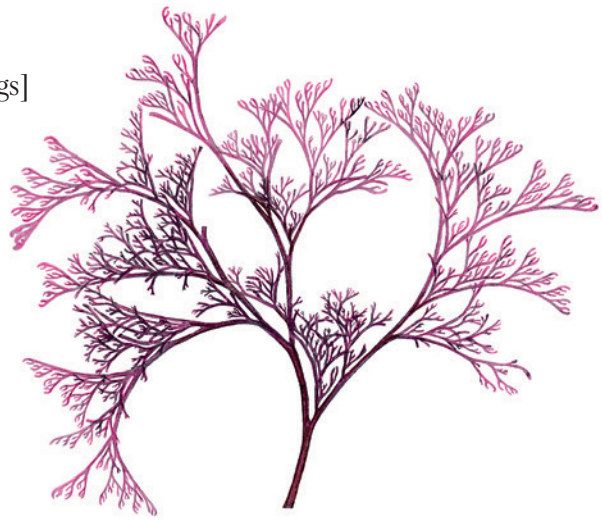
Микрокладия северная

Microcladia borealis Ruprecht

[*Herpochondria borealis* (Ruprecht) Barros-Barreto et Maggs]

Семейство Церамиевые — Ceramiaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище гаметофита и спорофита кустистое, 5–8 см выс., в основании стелющееся, спутанное, прикрепляется к субстрату ризоидами, одиночными или образующими подошвы. Ветвление вееровидное, одностороннее, направленное к оси. Ветви первых трёх порядков отогнутые, конечные веточки щипцевидно согнутые. Центральная однорядная ось в ветвях покрыта сплошной многорядной корой. Растение имеет бесполое и половое размножение. На гаметофите развивается шаровидный цистокарп. Сперматангии развиваются на конечных веточках гаметофита. Бесполое размножение тетраспорами. Тетраспорангии тетраэдрически разделённые, погружены в коровый слой, формируются на веточках последних четырёх порядков (Перестенко, 1994).

В результате недавней таксономической ревизии вид был перемещён в род *Herpochondria* F. Schmitz et Falkenberg с соответствующим названием *Herpochondria borealis* (Ruprecht) Barros-Barreto et Maggs – Херпохондрия северная (Barros-Barreto et al., 2023).

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае у Командорских о-вов (Кардакова-Преженцова, 1938; Зинова Е.С., 1940; Перестенко, 1994; Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997; Selivanova, Zhigadlova, 2013; Клочкова и др., 2021). За пределами России отмечен у Алеутских о-вов и вдоль тихоокеанского побережья Сев. Америки от Аляски до Калифорнии (Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в среднем и нижнем горизонтах литорали и в сублиторали, при нормальной океанической солёности, на каменистом и скалистом грунтах на открытых прибойных участках побережья. Произрастание на открытых прибойных местообитаниях, вероятно, свидетельствует о потребности вида в хорошей аэрации водных масс.

Численность. Известны единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность, чувствительность к загрязнению морской воды и кислородному голоданию.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в морской акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг с периодичностью в 3 года.

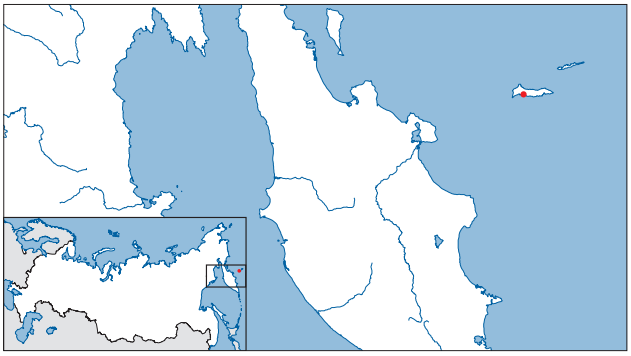
Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Токидея пильчатая

Tokidaea serrata (M.J. Wynne) S.C. Lindstrom et M.J. Wynne

[*Boreothamnion serratum* M.J. Wynne]

Семейство Церамиевые – Ceramiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП –VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище гаметофита и спорофита кустистое, 2–8 см выс., густо разветвлённое в одной плоскости, сдавленное, нитевидное, однорядное, прикрепляется подошвой. Ветви неограниченного роста отходят поочерёдно, покрыты плотной корой из ризоидообразных нитей, боковые веточки располагаются вдоль ветвей, имеют зубчатый контур. Веточки ограниченного роста образуют мутовку. В мутовке 4 веточки в двух разновеликих парах. Имеет бесполое и половое размножение. Гонимобласт занимает терминальное положение на веточках гаметофита, вокруг него развиваются веточки обвёртки. Сперматангии формируются на супротивно расположенных ответвлениях веточек мутовки, терминально. Бесполое размножение тетраспорами. Тетраспорангии тетраэдрически разделённые, развиваются на веточках мутовки.

Распространение. В России обнаружен в Камчатском крае у Командорских о-вов (Селиванова О.Н., Жигадлова, 1997, 2003, 2010; Клочкова и др., 2021; Selivanova, Zhigadlova, 1993, 1997b, 2013). Площадь области обитания менее 2000 км^2. За пределами России отмечен на Алеутских о-вах (Wynne, 1980a; Lindstrom, Wynne, 1981).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на глубинах 20–30 м, при нормальной океанической солёности, на скалистом грунте.

Численность. Отмечены единичные находки.

Лимитирующие факторы. Малочисленность, чувствительность к загрязнению морской воды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Охраняется в акватории национального парка «Командорские острова».

Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг с периодичностью в 3 года.

Авторы-составители. О.Н. Селиванова, Г.Г. Жигадлова.

Отдел ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ – OCHROPHYTA

Псевдолессония ламинариеподобная

Pseudolessonia laminarioides (Postels et Ruprecht) G.Y. Cho, N.G. Klochkova, T.N. Krupnova et Boo

Лессония ламинариоподобная – *Lessonia laminarioides* Postels et Ruprecht в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство Ламинариевые – Laminariaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Молодое слоевище состоит из пластины, неразветвлённого стволика и ризоидов, которыми оно прикрепляется к грунту. По мере роста пластина расщепляется на две. Щель закладывается между стволиком и пластиной. Расщепление вновь образовавшихся пластин и стволика происходит многократно, в результате чего стволик многократно ветвится. Первые 4–6 ветвлений дихотомические, затем ветвление становится дихоподиальным. Сформировавшееся слоевище достигает 3 м дл. и состоит из многочисленных линейных или линейно-ланцетовидных пластин (до 50) на ветвях дихотомически разветвлённого стволика. Пластины морщинистые, 0,2–2,8 м дл., 5–33 см шир., 0,46–0,85 мм толщ. Слизистые каналы в пластине (Okamura, 1928; Клочкова и др., 2009).

Распространение. Эндемик России. Встречается в Магаданской обл. и Хабаровском крае вдоль всего материкового побережья Охотского моря, у Шантарских о-вов и в Чукотском АО у мыса Литке (Перестенко, 1993, 1996; Cho et al., 2006). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторальной зоне до глубины 5–6 м, иногда до 9 м, на скалистых, каменистых, песчаных с камнями, галькой, щебёнкой грунтах. Заметные скопления образует в литоральных ваннах (Клочкова и др., 2009). На мысах поднимается в нижний горизонт литоральной зоны. Как правило, участвует в сложении полидоминантных фитоценозов в качестве кондоминанта в формации *Pseudolessonia laminarioides* + *Alaria marginata* + *Laminaria* spp. + *Stephanocystis crassipes*.

Численность. У о. Птичий образует массовые заросли. Особи отличаются меньшими размерами, чем представители с материкового побережья Охотского моря (длина не превышает 0,8–1,2 м, а ширина пластин 6–8 см) (Емельянова, 2004).

Лимитирующие факторы. Нуждаются в изучении.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

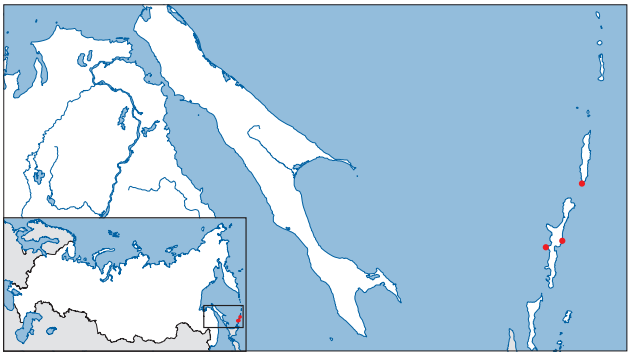
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Автор-составитель. О.С. Белоус.

Циматере волокнистая

Cymathaere fibrosa Nagai

Семейство Ламинариевые – Laminariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище до 3–3,5 м дл., 5–18 см шир., желтовато-коричневое, оливково-коричневое, состоит из пластины, стволика и ризоидов на его конце. Пластина линейная, линейно-эллиптическая, цельная, постепенно суживается к обоим концам, от узко- до ширококлиновидной в основании, тонкая, мягкая, утолщённая и вогнутая в нижней средней части, с двумя продольными параллельными рёбрами-складками по обе стороны средней линии. Стволик цилиндрический, уплощённый вверху, 4–17 см дл. Слизистые каналы и лакуны в пластине, стволике и ризоидах имеются или отсутствуют. Сорусы спорангиев развиваются на вогнутой, нижней стороне пластины и имеют вид двух полос по обе стороны средней линии (Nagai, 1940; Петров Ю.Е., 1973).

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. у о. Итуруп на охотоморском прибрежье. Предположительно, северная граница обитания проходит у о. Уруп (Евсеева, 2019). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Японии (Okamura, 1936; Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Образует поселения в сублиторальной зоне на скальных и валунных грунтах на глубинах 2–19 м.

Численность. Часто доминирует в сублиторали. Средняя плотность в поселениях с генерациями второго года жизни составляет 6,2 экз./м^2, максимально достигает 40 экз./м^2. В Сахалинской обл. является одним из промысловых видов бурых водорослей. На о. Итуруп в поселениях первого года жизни средняя плотность составляет от 20,1 до 80 экз./м^2. Средняя биомасса поселений возраста 0+ выше – 3,7 кг/м^2, максимально достигает 32 кг/м^2 (Евсеева, 2019).

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

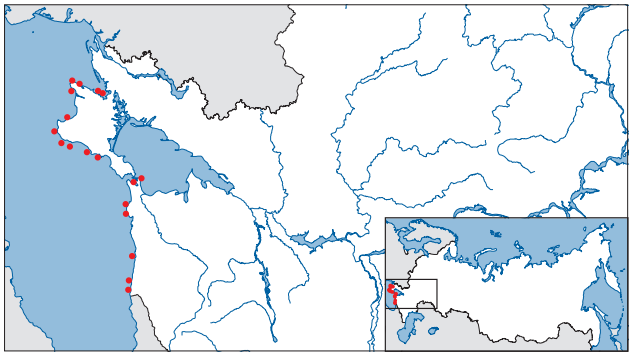
Необходимые дополнительные меры охраны. Мониторинг состояния популяций с периодичностью 5 лет.

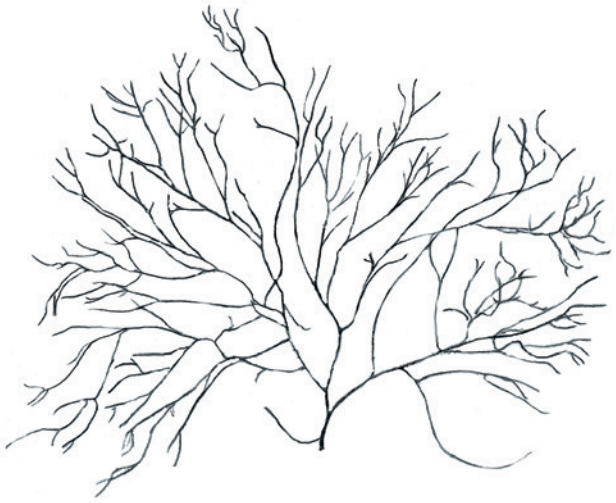
Автор-составитель. О.С. Белоус.

Стилофора нежная

Stilophora tenella (Esper) P.C. Silva

Семейство Хордариевые — Chordariaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище желтовато-бурое, плотное, цилиндрическое, 10–30 см выс. Ветвление обильное, беспорядочное или неправильно дихотомическое, ветви около 1 мм толщ., вверху сужаются; конечные веточки почти волосовидные. На поперечном срезе в центре видна небольшая полость или 4–5 клеток небольшой величины, окружённых несколькими рядами крупных клеток (Зинова А.Д., 1967; Красная книга Республики Крым, 2015).

Распространение. В России встречается на побережье Чёрного и в юж. части Азовского морей у берегов Республики Крым и Краснодарского края (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975; Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России известен в Средиземном море, Атлантическом, Тихом и Индийском океанах (Guiry, Guiry, 2024). Имеет субкосмополитное распространение (Furnari et al., 2010).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на камнях, ракушечнике, талломах видов *Cystoseira* s.l. Отмечается единично или мелкими, относительно изолированными группами (Красная книга Краснодарского..., 2017). Встречается в верхней и нижней сублиторали на глубине 1–20 м весной и летом. Сезонно-летний (Калугина-Гутник, 1975), широкобореальный вид (Зинова А.Д., 1967; Калугина-Гутник, 1975).

Численность. Сведений нет; в настоящее время, вероятно, стабильна.

Лимитирующие факторы. Достаточно узкая экологическая амплитуда. Изменение уровня трофности и загрязнение водоёмов, сокращение площади подходящих субстратов, снижение прозрачности воды (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Республики Крым, 2015).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в прибрежно-аквальном комплексе заповедника «Утриш» и в большинстве ООПТ Крыма (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017). Имеются данные о возможности культивирования в лабораторных условиях (Красная книга Российской Федерации, 2008).

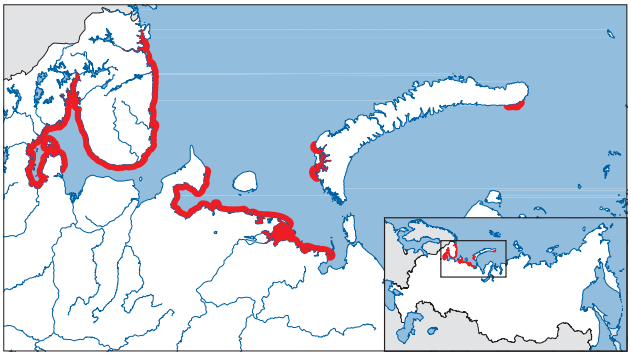
Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

Автор-составитель. Д.Ф. Афанасьев.

Саккориза кожистая

Saccorhiza dermatodea (Bachelot Pylaie) J.Agardh

Семейство Филлариевые — Phyllariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище однолетнее, 0,5–2 м дл., пластинчатое, на стволике, прикрепляется к грунту дисковидной подошвой. Пластина 5–25 см шир., лентовидная или удлинённо-овальная, преимущественно цельная, светло- или тёмно-бурая, с ровной поверхностью, покрытой пучками волосков. Стволик уплощённый, реже округлый.

Распространение. В России отмечен в Республике Карелия, Мурманской и Архангельской областях, Ненецком АО в акватории Баренцева (побережье Кольского п-ова, юго-вост. часть моря от п-ова Канин до о. Большой Зеленец, побережье Новой Земли) (Зинова Е.С., 1929; Малавенда, Макаров, 2014; Малавенда и др., 2017; Малавенда, 2018), Белого (Зинова Е.С., 1928; Возжинская, 1980; Малавенда и др., 2017; Михайлова Т.А., 2000) и Карского (побережье Новой Земли) (Виноградова К.Л., 1999; Шошина, Анисимова, 2013; Гаврило, Мартынова, 2017) морей. Вне России распространён на побережьях Норвегии, Исландии, Юж. Гренландии, Шпицбергена, Сев. Америки до штата Массачусетс (США) (Зинова А.Д., 1953; Vinogradova, 1995; Guiry, Guiry, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на скалисто-каменистых грунтах в местах с повышенной гидродинамикой, распространён от нижнего горизонта литорали до глубины 10 м в сублиторали, преимущественно на глубинах 3–6 м, встречается в ассоциациях ламинариевых водорослей, характеризуется малочисленностью локальных популяций.

Численность. Сведения ограниченны. В губе Зеленецкой Баренцева моря встречаемость вида в ламинариевых фитоценозах составляет 17% (Малавенда, Макаров, 2014); в Белом море, несмотря на малочисленность в естественных сообществах, является первопоселенцем на новом или освободившемся субстрате и обладает оппортунистической стратегией жизни (Михайлова Т.А., 2000).

Лимитирующие факторы. Естественные процессы заиления, нарушение гидрологического режима, использование запрещённых орудий добычи и превышение допустимых объёмов при промысле ламинариевых водорослей, загрязнение акватории в случае аварийных ситуаций при добыче нефти на шельфе, её транспортировке морским путём, прокладке новых трубопроводов, геологоразведочных и буровых работах, затрагивающих шельф на глубине от 2 до 10 м.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Ненецкого АО (2020) и Архангельской обл. (2020). Охраняется в морских акваториях Кандалакшского и Ненецкого заповедников, Новоземельского кластера национального парка «Русская Арктика», а также Соловецкого музея-заповедника (Гаврило, Мартынова, 2017).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение рационального промысла ламинариевых: вылов только в пределах разрешённых лимитов, в Белом море – запрет на использование механизированного промысла (драг), систематический мониторинг состояния популяций и местообитаний вида от зоны осушки до 10-метровой изобаты (5–10 км от берега), особенно в условиях нефтедобычи на шельфе Баренцева моря (Красная книга Ненецкого..., 2020).

Автор-составитель. Т.А. Михайлова.

Щаповия бичевидная

Stschapovia flagellaris A.D. Zinova

Семейство Щаповиевые – Stschapoviaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище до 25 см дл., 0,3–0,5(1,5) мм толщ., неразветвлённое, цилиндрическое, в верхней части с полостью, в нижней части с утолщением веретеновидной формы, прикрепляется корковидной подошвой. Нижняя утолщённая часть слоевища 15–25 мм дл., до 1(2,5) мм толщ., резко отграничена вверху и постепенно суживается к стеблевидному основанию. Сердцевина состоит из продольных рядов длинноцилиндрических клеток, в утолщённой части окружённых продольными рядами более коротких и широких клеток. Кора однорядная, образована слоем плотно расположенных четырёхугольных, с поверхности продольно вытянутых клеток. В утолщённой части кора состоит из крупных столбчатых слегка расширенных вверху клеток с утолщёнными наружными стенками. С поверхности клетки многоугольные, расположены без особого порядка (Зинова Е.С., 1954; Клочкова, 1996; Kawai, Sasaki, 2004). Клетки содержат много дисковидных хлоропластов без пиреноидов. Половой процесс оогамный (Kawai, Sasaki, 2004; Guiry, Guiry, 2024).

Распространение. В России встречается в акватории Дальнего Востока – в Татарском проливе (Клочкова, 1996) и у о. Монерон (Красная книга Сахалинской..., 2019); а также на материковом побережье Японского моря (на юге Приморья у мыса Поворотный) (Красная книга Сахалинской..., 2019). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Японии (Kawai, Sasaki, 2004; Yoshida et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в условиях полуприбойной литорали на камнях.

Численность. Представлен единичными находками. Характеризуется групповым произрастанием, но скоплений не образует (Клочкова, 1996).

Лимитирующие факторы. Нуждаются в изучении.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

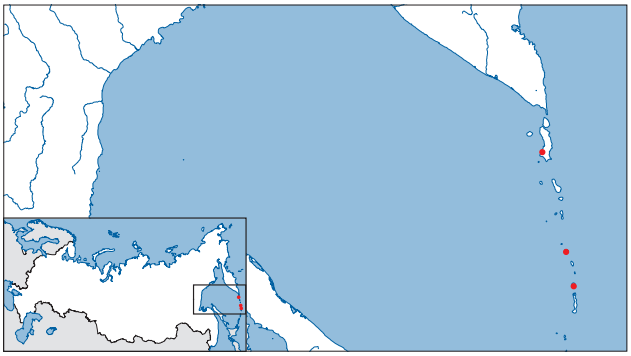
Автор-составитель. О.С. Белоус.

Костулариелла курильская

Costulariella kurilensis (Petrov et Gussarova) N.G. Kloczcova et T.A. Kloczcova

Костулария курильская – *Costularia kurilensis* Petrov et Gussarova в Красной книге Российской Федерации (2008)

Семейство неопределённого положения – Laminariales familia incertae sedis



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище состоит из пластины, короткого стволика 0,6–6 см дл. и небольшой подошвы 1–2 см в диам. Пластина зеленовато-бурая, до 20–30 см выс., 40–43 см шир., 1 мм толщ., вееровидная, с малочисленными отверстиями, большим числом рёбер, в основании чёрная, несколько раз спирально скрученная. Характерная особенность – наличие витка, представляющего собой след от разрушенного края пластины, расположенного по спирали вдоль черешка. Рёбра рельефные, неравной толщины, веерообразно расходящиеся, разветвлённые. В поверхностном слое пластины наблюдаются друзы кристаллов. Криптостомы (специальные углубления на поверхности с пучками волосков), слизистые каналы и лакуны в пластине отсутствуют. Рост пластины вставочный. Водоросль многолетняя. Анатомическое строение дорсовентральное. С дорсальной стороны пластины слой меристодермы толще, чем на вентральной, коровые клетки вытянутые, со слизистым утолщением наружных стенок. Спорангии на поверхности пластины расположены пятнами (Гусарова, Петров, 1970; Гусарова, 1975; Klochkova, Klochkova, 2010).

Распространение. Эндемик России. Встречается только у Курильских о-вов: о. Симушир (у входа в бух. Броутона, бух. Малая) (Гусарова, Петров, 1970; Гусарова, 1975; Гусарова, Семкин, 1986; Клочкова, Огородников, 2006), о. Янкича (у входа в бухту), о. Парамушир (юж. охотоморское побережье) (Клочкова, Огородников, 2006). Площадь области обитания менее 20 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в сублиторальной зоне, на глубине 15–27 м на скалистом грунте (одна из важнейших экологических характеристик вида – приуроченность к нижней границе фитали) (Гусарова, 1975).

Численность. Представлен единичными находками.

Лимитирующие факторы. Нуждаются в изучении.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

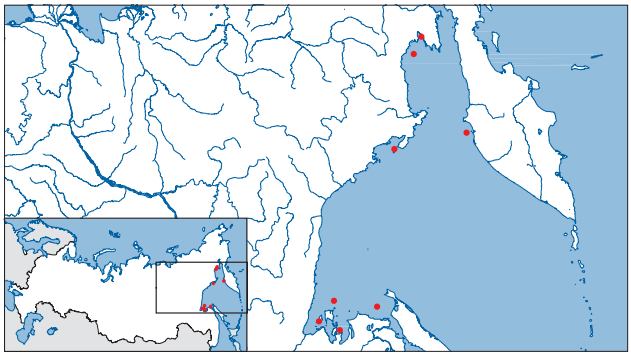
Автор-составитель. О.С. Белоус.

Филлариелла охотская

Phyllariella ochotensis Ju. Petrov et V. Vozzhinskaya

[*Phyllaria dermatodea* auct., non (De la Pyl.) Le Jolis]

Семейство неопределённого положения –
Laminariales familia incertae sedis



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Слоевище состоит из пластины и стволика с подошвой на конце. Пластина до 1 м дл., 11 см шир., гладкая, ланцетовидная или линейная, с клиновидным основанием, без ребра и отверстий, иногда с продольными разрывами, тёмно-бурая или светло-жёлтая, с криптостомами на поверхности. Стволик тонкий, округлый, до 13,5 см дл. Подошва небольшая, округлая. Для более надёжного сцепления с субстратом черешки соседних растений переплетаются и формируют как бы единый тяж, каждая нить которого сцеплена с субстратом. Слизистые каналы и лакуны в пластине и стволике отсутствуют. Сорусы спорангиев развиваются по всей пластине с обеих сторон, за исключением края (Петров Ю.Е., Возжинская, 1966; Емельянова, 2004; Клочкова и др., 2009).

Распространение. В акватории России встречается в Охотском море по побережью Камчатского края: в Гижигинской губе, Тауйской губе (Климова и др., 2021), заливах Удачи, Тугурском, Ульбанском, Николая, Екатерины, Шелихова, у Шантарских о-вов (Клочкова, Березовская, 1997). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России обитает на о-вах Прибылова (США, штат Аляска) (Lindstrom, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в нижнем горизонте литорали в фитоценозах, слагаемых *Chordaria flagelliformis*, *Tichocarpus crinitus* и *Divaleraea microspora*, и в сублиторали в фитоценозах, слагаемых *Stephanocystis crassipes* и *Saccharina gurjanovae*, на глубине 2–9 м на каменистом грунте с галькой, гравием и песком (Перестенко, 1996).

Численность. В литорали о. Птичий является массовым видом ламинариевых водорослей, иногда образует чистые заросли (Емельянова, 2004).

Лимитирующие факторы. Нуждаются в изучении.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

Необходимые дополнительные меры охраны. Не разработаны.

Автор-составитель. О.С. Белоус.

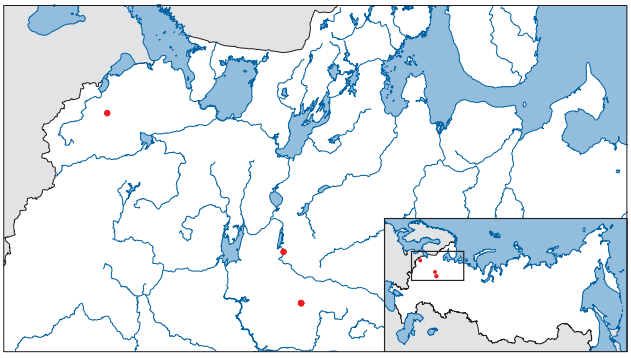
Отдел ХАРОВЫЕ ВОДОРОСЛИ – CHAROPHYTA

Хара мелкошиповатая

***Chara aculeolata* Kütz.**

[*Chara polyacantha* A. Braun]

Семейство Харовые – Characeae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП — LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетняя прикреплённая водоросль 1–30 см дл. Талломы зелёные, кустистые, из вертикальных, густо- или рассеянно-шиповатых стеблей, несущих регулярно повторяющиеся мутовки листьев с длинными мутовчатыми листочками в узлах.

Распространение. В России встречается в Псковской (оз. Лунёво в Порховском р-не), Вологодской (копаные пруды-золоотвалы Сухонского целлюлозно-бумажного комбината в Сокольском р-не) и Костромской (озерки болота Сольцы Солигаличского р-на) (Романов и др., 2017; Вишняков и др., 2021; данные автора-составителя) областях. Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён почти по всей Европе, а также в Сев. Африке и Зап. Азии (Schubert et al., 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в жестководных пресных естественных и искусственных олиготрофных и мезотрофных водоёмах с высокой прозрачностью воды, включая озёра, пруды, обводнённые карьеры, малые водоёмы и водоёмы болот. Размножение преимущественно половое, приводящее к образованию ооспор (Schubert et al., 2024).

Численность. Сведений об общей численности нет. В водоёмах болота Сольцы и прудах-золоотвалах Сухонского ЦБК формирует обширные монодоминантные сообщества (Романов и др., 2017; Вишняков и др., 2021).

Лимитирующие факторы. Климатические изменения, приводящие к деградации природной среды и обмелению, изменению солёности воды; эвтрофирование и загрязнение воды, приводящие к снижению её прозрачности, изменение сложившегося гидрологического режима в результате гидростроительства, гидрохимических показателей под влиянием рекреации и хозяйственно-бытового загрязнения, зарыбление озёр.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Костромской обл. (2019).

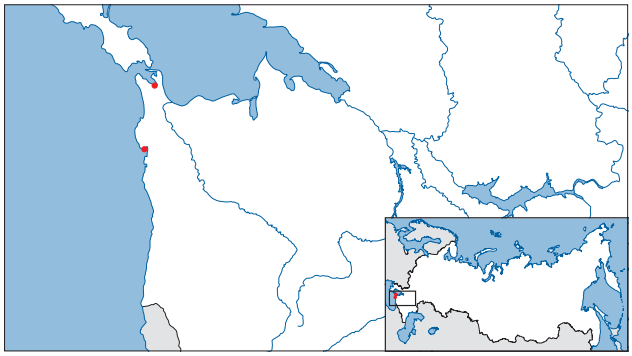
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет гидростроительства в радиусе 50 км от оз. Лунёво, болота Сольцы, прудов-золоотвалов Сухонского ЦБК, запрет обводнения, осушения, загрязнения, зарыбления, сброса сточных вод, золы, бумажной пульпы в эти водоёмы. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Р.Е. Романов.

Хара балтийская

Chara baltica (Hartm.) Bruzelius

Семейство Харовые – Characeae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетняя или однолетняя прикреплённая водоросль 1–30 см дл. Талломы зелёные, кустистые, из вертикальных стеблей с короткошиповатой корой, несущих регулярно повторяющиеся мутовки листьев с мутовчатыми листочками умеренной длины в узлах, с многоклеточными клубеньками на узлах стебля в грунте.

Распространение. В России распространён в Краснодарском крае по побережью Азовского и Чёрного морей: в Таманском заливе в окр. пос. Сенной Темрюкского р-на и Суджукской лагуне в г. Новороссийске (Romanov et al., 2020; Afanasyev et al., 2023; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Зап. Европе в странах, окружающих Балтийское море, единично – в Гренландии (Schubert et al., 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на мелководьях солоноватых заливов внутренних морей, олиготрофных и мезотрофных солоноватых водоёмов морского побережья с чистой прозрачной водой. Размножение вегетативное (частями таллома, узловыми клубеньками) – и половое, приводящее к образованию ооспор (Schubert et al., 2024).

Численность. Сведений об общей численности нет. В Таманском заливе формирует сообщества на очень ограниченной территории (Afanasyev et al., 2023).

Лимитирующие факторы. Климатические изменения, приводящие к деградации природной среды и обмелению, изменению солёности, повышению температуры воды водоёмов, разрозненность популяций небольшого размера; эвтрофирование и загрязнение воды, приводящие к снижению прозрачности воды, изменение гидрологического режима (нарушение сложившегося баланса континентального стока и морских вод), изменение гидрохимических показателей под влиянием рекреации и хозяйственно-бытового загрязнения.

Принятые меры охраны. Охраняется в акватории регионального памятника природы «Суджукская лагуна» (Краснодарский край). Известен единичный опыт кратковременного культивирования (в течение вегетационного сезона) в Центр. Европе для экспериментов по скрещиванию (Blindow, Erichsen, 2010).

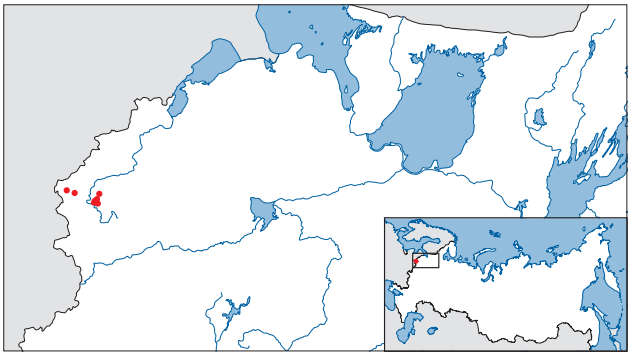
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет загрязнения, сброса сточных и ливневых, а также пресных вод в Таманский залив и Суджукскую лагуну, намывных и дноуглубительных работ в Таманском заливе, гидростроительства и извлечения подземных вод на водосборном бассейне Суджукской лагуны, запрет уничтожения и разрушения растительности, строительства в водоохранной зоне Суджукской лагуны, поддержание водообмена лагуны с морем через проран. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

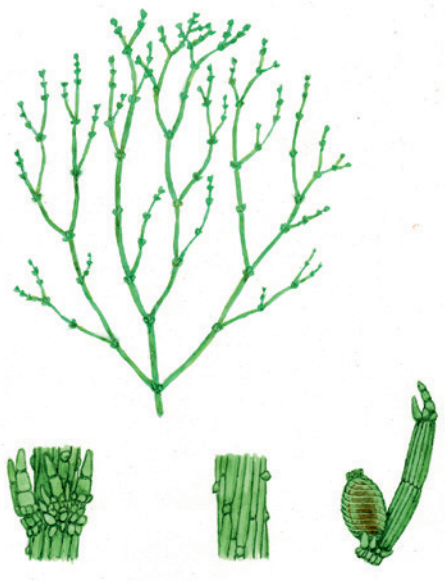
Автор-составитель. Р.Е. Романов.

Хара нитевидная

Chara filiformis Hertzsch

Семейство Харовые – Characeae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Многолетняя и однолетняя прикреплённая водоросль 10–40 см дл. Таллом светло-зелёные, нитевидные, состоящие из вертикальных стеблей с корой, несущих регулярно повторяющиеся, далеко расставленные мутовки очень коротких листьев с короткими листочками в узлах.

Распространение. В России распространён в Псковской обл. в Опочецком (оз. Велье у д. Мякишево), Себежском (оз. Белое и карьер у с. Мальково) и Пустошкинском (оз. Белое, оз. Островито и оз. Синовино у с. Алоль) р-нах (Абросов, 1959; Белавская, Серафимович, 1973; Жакова, Конечная, 2011; данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Центр., Сев. и Вост. Европе (Schubert et al., 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в жестководных и циркумнейтральных пресных олиготрофных и мезотрофных озёрах и обводнённых карьерах с чистой прозрачной водой и достаточным содержанием кальция. Размножение вегетативное (частями таллома, узловыми клубеньками) – и половое, приводящее к образованию ооспор (Schubert et al., 2024).

Численность. Сведений нет.

Лимитирующие факторы. Климатические изменения, приводящие к деградации природной среды и обмелению, изменению солёности, повышению температуры воды водоёмов; эвтрофирование и загрязнение воды, приводящие к снижению прозрачности воды, изменение гидрологического режима в результате гидростроительства и регулирования стока, изменение гидрохимических показателей под влиянием рекреации и хозяйственно-бытового загрязнения, последствия зарыбления озёр.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Псковской обл. (2014). Охраняется в национальном парке «Себежский». Возможно длительное поддержание в культуре (Olsen, 1944). Известен единственный опыт успешной пересадки в Центр. Европе (Blindow et al., 2021).

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет зарыбления, сброса сточных вод и гидростроительства, затрагивающего сток подземных вод и регулирующего уровень воды, приток и сток из озёр Велье у д. Мякишево, Белое, Островито и Синовино у с. Алоль, Белое Себежского р-на, карьера у с. Мальково, запрет очистки от макрофитов, углубления, извлечения донных отложений и сапропеля, соблюдение режима водоохранной зоны этих озёр. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Р.Е. Романов.

Лихнотамнус бородатый

Lychnothamnus barbatus (Meyen) Leonh.

Семейство Харовые – Characeae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Прикреплённая водоросль 20–80 см дл. Талломы зелёные, кустистые, из вертикальных стеблей с регулярно повторяющимися мутовками бескоровых листьев с длинными мутовчатыми острыми листочками. Стеблевая кора неполная или отсутствует. Прилистники острые, длинные, отогнутые, в однорядном венчике под листьями.

Распространение. В России распространён в Астраханской обл. в прудах в районе западных подстепных ильменей в Наримановском р-не (Golub et al., 1991) и в авандельте Волги, в окр. Белинского банка в Володарском р-не (данные Р.Е. Романова), на юге Красноярского края в Шушенском р-не (озёра Бутаково и Перово) (Efimov D.Yu. et al., 2024). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Зап., Центр., Вост. и Юж. Европе, Центр., Вост., Юж. и Юго-Вост. Азии, Австралии, Сев. Америке (Schubert et al., 2024).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к мезотрофным и мезо-эвтрофным постоянным озёрам с чистой прозрачной пресной циркумнейтральной и слабощелочной водой и малоизменчивым уровнем воды, очень редко произрастает в обводнённых торфяных карьерах и на рисовых полях. Однолетник или многолетник в зависимости от условий среды. Размножение вегетативное стеблевыми узлами и половое, приводящее к образованию ооспор, а после кальцификации – к образованию гирогонитов (Schubert et al., 2024).

Численность. Сведений об общей численности нет. В Астраханской обл. формировал сообщества площадью 10 га в малых прудах в районе западных подстепных ильменей (Golub et al., 1991). В Красноярском крае популяции стабильны, вид образует плотно сомкнутые, нередко монодоминантные сообщества, которые занимают площадь около 1 га (Efimov D.Yu. et al., 2024).

Лимитирующие факторы. Климатические изменения, приводящие к деградации природной среды и обмелению водоёмов, изменению солёности и гидрохимического состава воды; загрязнение воды и эвтрофирование, приводящие к снижению прозрачности воды, изменение гидрологического режима в результате хозяйственной деятельности на водосборе (вырубки, пожары, гидростроительство), изменение гидрохимических показателей водоёмов под влиянием рекреации и хозяйственно-бытового загрязнения.

Принятые меры охраны. Охраняется в национальном парке «Шушенский бор».

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет вырубок и гидростроительства, предупреждение пожаров в водосборных бассейнах озер Бутаково и Перово Шушенского р-на Красноярского края, запрет их зарыбления, углубления, очистки от водных растений, извлечения донных осадков, добычи сапропеля. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Р.Е. Романов, Д.Ю. Ефимов.

Толипелла канадская

Tolypella canadensis Sawa

Семейство Харовые – Characeae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2; в Красном списке МСОП – LC (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Многолетняя прикреплённая водоросль 4–27 см дл. Талломы зелёные, кустистые, из вертикальных стеблей, несущих регулярно повторяющиеся мутовки листьев. Листья 3–4-клеточные, длина клеток прогрессивно уменьшается к миниатюрной острой конечной клетке. Листья с гаметангиями укороченные, в головках.

Распространение. В России распространён в Ненецком АО в озёрах Лола-Кулига, Большое Падимейты и группе озёр Большой Харбей Заполярного р-на (Langangen, Zhakova, 2002; Romanov et al., 2018), в Республике Коми в оз. Хальмер-ты муниципального округа г. Воркута (Romanov et al., 2018), на севере Красноярского края в оз. Накомякен Таймырского Долгано-Ненецкого р-на (Романов и др., 2022), в Республике Саха (Якутия) в озёрах Ворота и Заливное Оймяконского р-на, безымянном озере южнее дельты р. Лена Булунского р-на (Romanov, Kopyrina, 2016; Chemeris et al., 2020; Чемерис и др., 2023; Romanov et al., 2024), Чукотском АО в озёрах Провиденского и Чукотского р-нов (Chemeris et al., 2020; Красная книга Чукотского..., 2022). Известен из Архангельской обл. по сборам XIX в. из окр. устья р. Онега Онежского р-на (Романов, 2019). Площадь области обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Фенноскандии и на севере Сев. Америки (Schubert et al., 2024).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в олиготрофных холодноводных постоянных озёрах с чистой прозрачной пресной циркумнейтральной и слабощелочной водой и малоизменчивым уровнем воды, а также в олиготрофных холодноводных реках. Холодноводный вид, зимующий в виде стерильных зелёных растений (Romanov, Kopyrina, 2016). Размножение вегетативное и половое, приводящее к образованию ооспор (Schubert et al., 2024). Часто популяции состоят из стерильных растений.

Численность. Сведений об общей численности нет.

Лимитирующие факторы. Климатические изменения, приводящие к деградации природной среды и обмелению, повышению температуры воды водоёмов; изменение гидрологического режима в результате хозяйственной деятельности на водосборе (вырубки, пожары, гидростроительство), изменение гидрохимических показателей водоёмов под влиянием рекреации и хозяйственно-бытового загрязнения, разведки и транспортировки углеводородов, загрязнение воды и эвтрофирование, приводящие к снижению прозрачности воды, усиление нагрузки на водоёмы вследствие перевыпаса оленей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Архангельской обл. (2020), Ненецкого АО (2020), республик Коми (2019) и Саха (Якутия) (2017), Чукотского АО (2022). Охраняется в Путоранском заповеднике, национальном парке «Берингия», региональных ООПТ: заказнике «Вашуткинский» (Ненецкий АО), ресурсном резервате «Верхнеиндигирский» (Республика Саха (Якутия)).

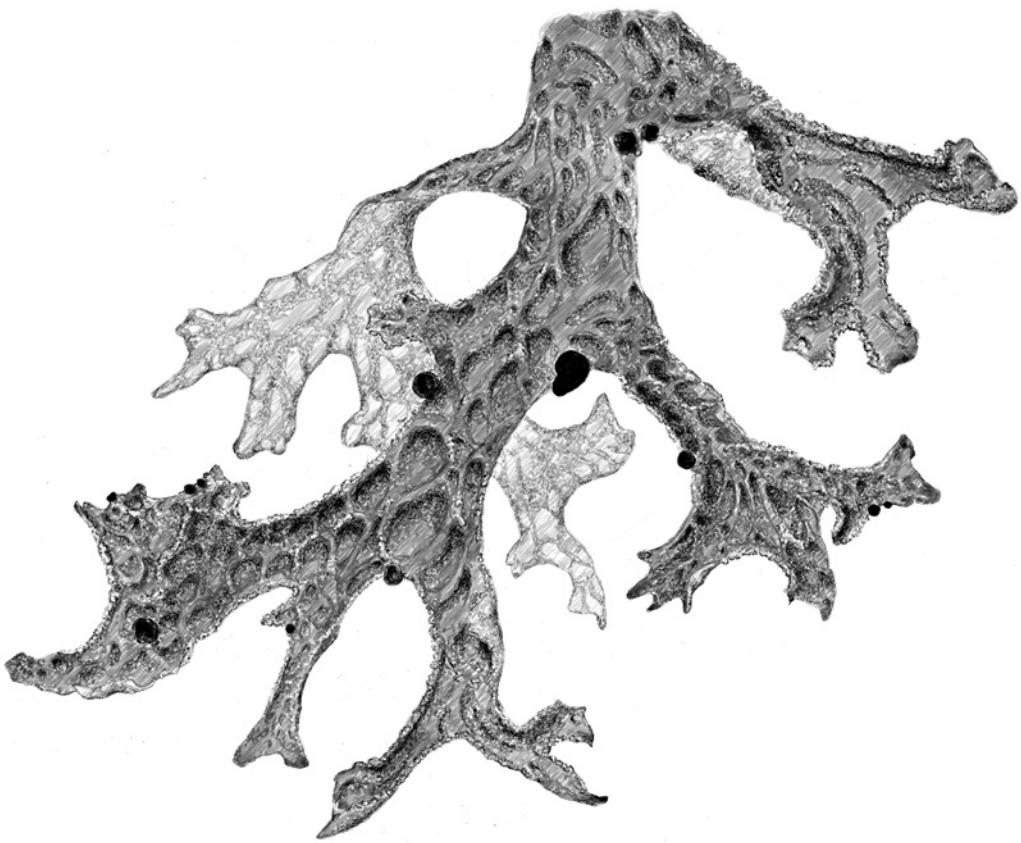
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет открытой разработки полезных ископаемых в водосборных бассейнах озёр Лола-Кулига, Большое Падимейты и группы озёр Большой Харбей, озёр Хальмер-ты, Накомякен, Ворота, Заливное, безымянного озера южнее дельты р. Лена, озёр с популяциями вида в Провиденском и Чукотском р-нах Чукотского АО, запрет изменения и регулирования уровня воды этих озёр гидростроительством, запрет загрязнения и сброса сточных вод, защита этих озёр от разливов нефти, предупреждение пожаров в водоохранных зонах этих озёр, запрет сплошных вырубок в водосборных бассейнах озёр с популяциями вида, соблюдение режима водоохранной зоны. Мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Р.Е. Романов, Л.И. Копырина, Е.Н. Патова.

Раздел 6

ЛИШАЙНИКИ

Редактор М.П. Андреев

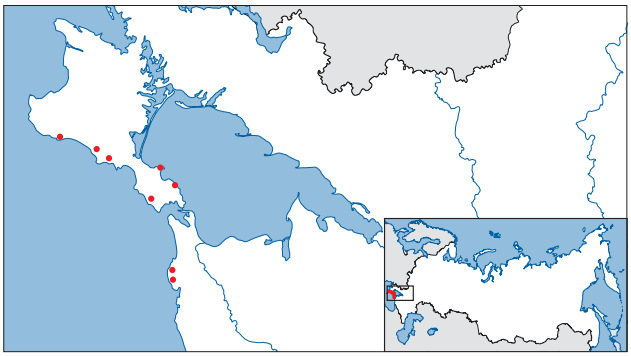


Отдел СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ – ASCOMYCOTA

Роччелла водорослевая

Roccella phycopsis Ach.

Класс Артониомицеты – Arthoniomycetes
Порядок Артониевые – Arthoniales
Семейство Роччелловые – Roccellaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4acd); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, 2–5 см выс., светло-серый или кремовый. Веточки прямостоячие или поникающие, неравномерно разветвлённые от основания, округлые, 1–3 мм толщ., с гладкой или ямчатой поверхностью, с округлыми белыми соралиями 0,2–1 мм шир. Апотеции крайне редки. Размножается соредиями.

Распространение. В России встречается в Республике Крым – от горы Аю-Даг до горы Опук и мыса Казантип (Копачевская, 1986; Ходосовцев, 2003, 2006; Червона книга України, 2009) и в Краснодарском крае на п-ове Абрау (Отте, 2005; Urbanavichus, Urbanavichene, 2017). Вне России известен в Зап. и Юж. Европе, Азии, Африке, Сев. Америке, на островах в Атлантическом океане.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в можжевеловых, пушистодубово- и фисташково-можжевеловых лесах и редколесьях, преимущественно на приморских склонах. Произрастает на можжевельнике высоком, редко на других древесных породах и на скалах.

Численность. Данные о численности в Крыму отсутствуют. В Краснодарском крае на п-ове Абрау впервые найден в 2001 г. в двух местонахождениях (Отте, 2005), в одном из них (мыс Малый Утриш), вероятно, уничтожен (данные авторов-составителей). В 2014–2019 гг. на участке между пос. Сукко и пос. Абрау выявлено несколько местонахождений (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017). До 2020 г. общая численность составляла около 10 тыс. экз. с макисмальным обилием на участке между Большим и Малым Утришем. В 2020 г. пожар уничтожил около 120 га фисташково-можжевеловых лесов и часть утришской популяции, вследствие чего численность могла сократиться примерно на 20% (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Реликтовый характер популяции; значительный отрыв от основного ареала, нерегламентированная рекреация, пожары и рубки можжевельника высокого; в Крыму – обширное строительство на побережье в конце XX в. Узкая экологическая амплитуда.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017). Охраняется в заповедниках «Утриш», Казантипском, Карадагском и Опукском, региональных ООПТ: заказнике «Новый Свет» и памятнике природы «Прибрежный аквальный комплекс у горы Аю-Даг» (Республика Крым).

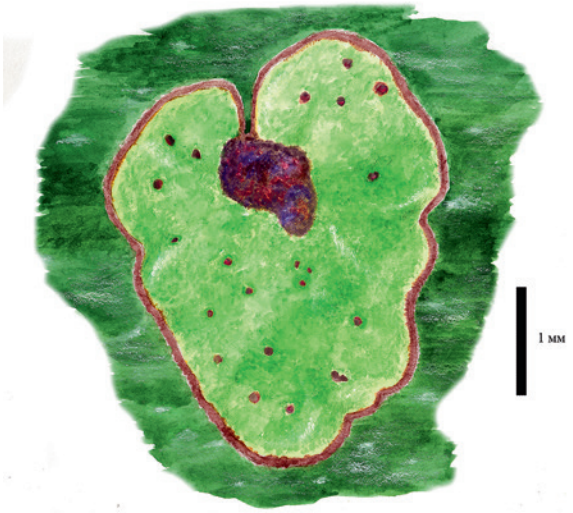
Необходимые дополнительные меры охраны. При обнаружении вида на ООПТ – специальный контроль состояния его местообитаний с ограничением хозяйственной деятельности; на п-ове Абрау – расширение территории заповедника «Утриш» в прибрежной полосе в районе Навагирской и Мокрой щелей, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Стригула самшитовая

Strigula buxi Chodat

Класс Дотидеомицеты — Dothideomycetes
Порядок Стригуловые — Strigulales
Семейство Стригуловые — Strigulaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ace; B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(ii, iii, iv, v)); **I** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом накипной, эпифилльный, в виде округлых или овальных, слегка блестящих пятен 1,5–3 × 3–6 мм, со складчатой поверхностью, светло- или ярко-зелёного цвета. Перитеции 0,35 мм в диам., почти полностью погружены в таллом, с выступающими черноватыми верхушками. Размножается спорами.

Распространение. В России известен только в Краснодарском крае в Апшеронском р-не – долина р. Курджипс (Otte, 2007a), на черноморском побережье в городском округе Сочи – долины рек Шахе, Зап. Дагомыс, Хоста (Roux, Sérusiaux, 2004; Урбанавичюс, 2016). Площадь области распространения менее 100 км^2, области обитания – менее 10 км^2. Вне России встречается в средиземноморской Европе (Испания, Франция, Италия), на Канарских о-вах и на Кавказе (Абхазия, Азербайджан) (Урбанавичюс, 2016).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных лесах с вечнозелёным подлеском на побережье, редко в удалении от берега. Произрастает почти облигатно на листьях самшита *Buxus colchica* во влажных тенистых местах в долинах рек, под пологом широколиственного леса. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры.

Численность. Известная ранее популяция занимала значительную площадь на участке побережья от Дагомыса до Адлера. Численность до 2010 г. была высокой и на протяжении около 30 лет оставалась стабильной. Последняя крупная популяция, насчитывавшая несколько десятков тысяч экземпляров, была обнаружена в 2014 г. в среднем течении р. Шахе (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016). В связи с усыханием самшита в 2010–2012 гг. (вследствие поражения патогенным грибом *Cylindrocladium buxicola*) и повсеместной гибелью самшитников в 2014–2018 гг., вызванной самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis*, произошло катастрофическое снижение численности (более чем на 95%). При обследовании в 2019 г. в Хостинской тисо-самшитовой роще и на территории Сочинского национального парка вид не обнаружен (данные авторов-составителей); возможно, мог сохраниться в глубоких ущельях, где остались не повреждённые огнёвкой заросли самшита.

Лимитирующие факторы. Гибель самшита колхидского, листья которого являются основным субстратом для лишайника, узкая экологическая амплитуда, ограниченная область обитания и крайне низкая численность, рубки лесов при строительстве линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). До 2013–2014 гг. бóльшая часть популяции была представлена на территории Кавказского биосферного заповедника.

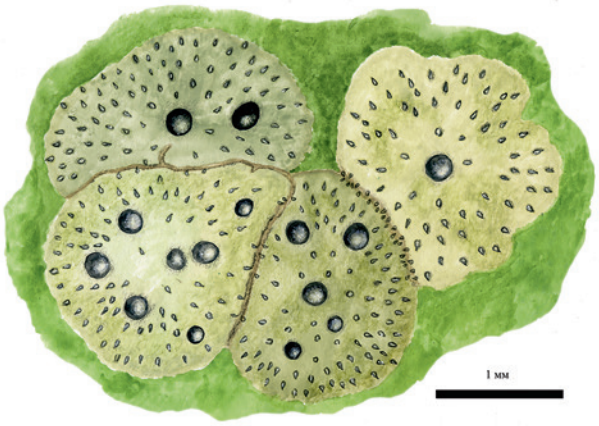
Необходимые дополнительные меры охраны. Восстановление самшитников в местах обитания вида, контроль состояния популяций, поиск новых местонахождений в глубоких ущельях, где могут сохраняться не повреждённые огнёвкой заросли самшита. При обнаружении мест обитания вне существующих ООПТ – организация новых с запретом рубки старых деревьев и строгой регламентацией рекреационных нагрузок.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Стригула блестящая

Strigula nitidula Mont.

Класс Дотидеомицеты — Dothideomycetes
Порядок Стригуловые — Strigulales
Семейство Стригуловые — Strigulaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ace; B1ab(i,ii,iii,iv,v)+B2ab(ii,iii,iv,v)); **I** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом накипной, эпифилльный, в виде пятен, 1,5–5 (7) мм шир., с блестящей, тёмно- или серовато-зелёной поверхностью, гладкой или складчатой, с радиально расположенными чёрными точками (пикнидами). Перитеции сидячие, одиночные или группами с одним общим покрывальцем, заострённо-конические или полусферические, чёрные, 0,3–0,6 мм в диам. Размножается спорами.

Распространение. В России известен только в Краснодарском крае – долина р. Шахе, окр. с. Солохаул, долина р. Хоста (Vězda, 1983; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002а; Урбанавичюс, 2016). Площадь области распространения – менее 100 км^2, области обитания – менее 10 км^2. Вне России встречается в средиземноморской Европе (Испания, Франция), на Кавказе (Абхазия), в Юж. Азии, Африке, Сев., Центр. и Юж. Америке, Австралии и на островах в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах (Урбанавичюс, 2016).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных лесах с вечнозелёным подлеском на побережье. Произрастает почти облигатно на листьях самшита *Buxus colchica* во влажных тенистых местах в долинах рек, под пологом широколиственного леса. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры.

Численность. Впервые в России был обнаружен в 1978 г. в долине р. Хоста в тисо-самшитовой роще; в 1979–1980 гг. найден в среднем течении р. Шахе (Vězda, 1983). В 2000 г. единичные экземпляры повторно обнаружены в Хостинской тисо-самшитовой роще (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002а). В связи с усыханием самшита в 2010–2012 гг. (вследствие поражения патогенным грибом *Cylindrocladium buxicola*) и повсеместной гибелью самшитников в 2014–2018 гг., вызванной самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis*, произошло катастрофическое снижение численности, возможно, полное исчезновение. При обследовании популяций в ранее известных местонахождениях и на сопредельных территориях в 2013–2019 гг. вид не обнаружен (данные авторов-составителей), но, возможно, мог сохраниться в глубоких ущельях, где остались не повреждённые огнёвкой заросли самшита.

Лимитирующие факторы. Гибель самшита колхидского, листья которого являются основным субстратом для лишайника, ограниченная область обитания; крайне низкая численность; узкая экологическая амплитуда; рубки лесов при строительстве линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Ранее был представлен на территории Кавказского биосферного заповедника в Хостинской тисо-самшитовой роще.

Необходимые дополнительные меры охраны. Восстановление самшитников в местах обитания вида, поиск новых мест обитания в глубоких ущельях, где могут сохраняться не повреждённые огнёвкой заросли самшита. При обнаружении мест обитания вне существующих ООПТ – организация новых с запретом рубки старых деревьев и строгой регламентацией рекреационных нагрузок.

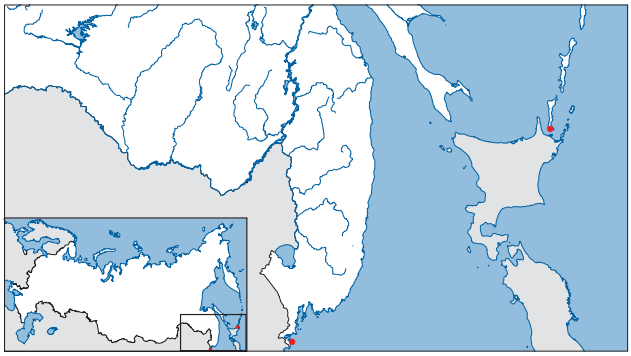
Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

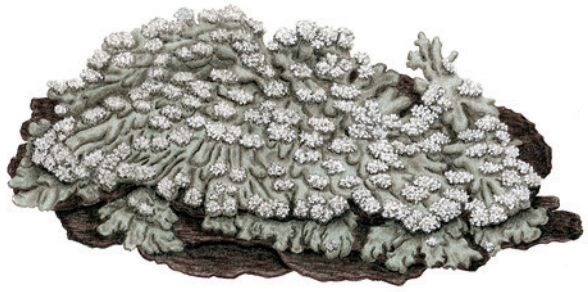
Диринария уплощённая

Dirinaria applanata (Fée) D. D. Awasthi

[Фисция уплощённая – *Physcia applanata* (Fée) Nyl.]

Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes
Порядок Калициевые – Caliciales
Семейство Калициевые – Caliciaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii); D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый до почти диморфного, обычно розетковидный, 3–6 см в диам., плотно прижатый к субстрату (почти плакоидный), соредиозный. Лопасти до 2 мм шир., плоские или немного выпуклые. Верхняя поверхность ровная или к центру продольно морщинисто-складчатая, сизо-белая или желтовато-сизо-серая до серой, с густым или умеренным налётом. Соралии поверхностные, белые, округлые, полушаровидные до головчатых, расположены на выпуклых частях складок таллома; соредии мучнистые или тонкогранулярные.

Распространение. В России произрастает в Приморском крае, в Хасанском р-не (о. Веры – холм Голубиный Утёс, мыс Островок Фальшивый) (Скирина, Родникова, 2014) и на о. Кунашир (данные автора-составителя). Площадь области обитания менее 500 км^2. Пантропический эвритопный вид, широко распространён в тропических и субтропических областях Юж. и Сев. полушарий, чаще на островах (Япония, Юго-Вост. Азия, Австралия, Юж. и Сев. Америка, Африка, Гавайские о-ва, Новая Зеландия, о. Пасхи, Юго-Зап. Европа – острова Мадейра, Азорские, Канарские).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в равнинных и субокеанических условиях, на островах. Эвритопный вид, произрастает на коре деревьев, реже на камнях.

Численность. Очень редок, во всех местонахождениях отмечены единичные экземпляры.

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность во всех известных местонахождениях, случайная элиминация при вырубке деревьев, значительная изолированность местонахождений, загрязнение воздуха (Yoshimura, 1974).

Принятые меры охраны. Охраняется в Курильском (данные автора-составителя) и Дальневосточном морском биосферном заповедниках (Скирина, Родникова, 2014).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния отдельных талломов и популяций, поиск новых местонахождений на Юж. Курильских о-вах и на юге Приморского края; в случае угрозы для известных местонахождений транслокация в безопасные биотопы.

Автор-составитель. А.В. Пчёлкин.

Пиксина сорediозная

Pyxine sorediata (Ach.) Mont.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Калициевые — Caliciales
Семейство Калициевые — Caliciaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – близкий к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, розетковидный, 2–5 (8) см шир. Лопасти сомкнутые, 2–6 мм шир., сверху голубовато- или свинцово-серые, с беловатым налётом на концах, с головчатыми сизоватыми, внутри жёлтыми соралиями 1–2 (3) мм в диам., с белыми псевдоцифеллами по краям, снизу чёрные с густыми ризинами; сердцевина жёлтая. Апотеции редкие. Размножается преимущественно сорediями.

Распространение. В Российской Федерации известен в 17 субъектах: Кавказ – Республика Адыгея (Otte, 2004; Урбанавичюс и др., 2009б); Урал – Челябинская обл. (Урбанавичене, 2011); горы Юж. Сибири – Алтайский край, Республика Алтай, Кемеровская обл., Республика Хакасия, Красноярский край, Республика Тыва, Иркутская обл., Республика Бурятия, Забайкальский край, Республика Саха (Якутия); юг Дальнего Востока – Амурская обл., Еврейская авт. обл., Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин (Урбанавичюс, 2008а; Кордюков, Ёжкин, 2018). Вне России распространён в Юж. Европе, Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке и Австралии (Урбанавичюс, 2008а).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в долинных горных лесах, до субальпийского пояса, обычно на прогреваемых склонах юж. экспозиции; в светлохвойных и черневых лесах в Сибири, в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на Кавказе и юге Дальнего Востока. Произрастает на камнях и скалах, на Кавказе и юге Дальнего Востока также на стволах деревьев и валежнике.

Численность. Общая численность, вероятно, может достигать нескольких тысяч экземпляров. Численность популяций сильно различается в разных регионах: от единичных до нескольких сотен экземпляров. В Адыгее известно 3 местонахождения, в Челябинской обл. – одно, в Алтайском крае, Тыве, Якутии, Амурской обл. и на Сахалине – единичные местонахождения, везде с единичными экземплярами. В ряде регионов Сибири и Дальнего Востока известны десятки местонахождений: в Иркутской обл. (зап. побережье оз. Байкал), Бурятии, Еврейской авт. обл. и Приморье – от 20 до 50 местонахождений (Макрый, 2008а; Красная книга Приморского..., 2008; Красная книга Еврейской..., 2019; данные авторов-составителей). Тенденции изменения численности не изучались; возможно снижение численности в Еврейской авт. обл. (Красная книга Еврейской..., 2019) и Амурской обл. (Красная книга Амурской..., 2020).

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, рубки леса, строительство линейных объектов, разрушение скал при разработке карьеров, нерегламентируемая рекреация.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 15 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 22 заповедниках, 11 национальных парках и нескольких региональных ООПТ.

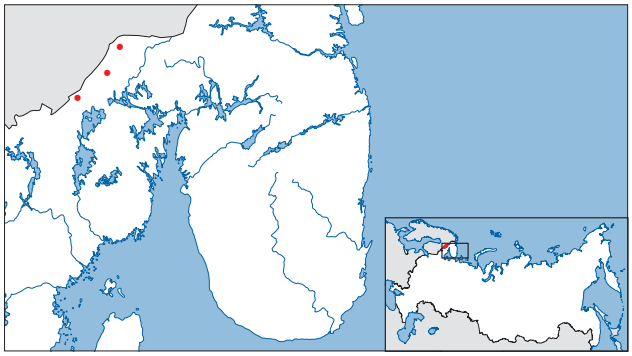
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, Т.В. Макрый.

Толурна непохожая

Tholurna dissimilis (Norman) Norman

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Калициевые — Caliciales
Семейство Калициевые — Caliciaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN Bab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом чешуйчато-накипной с неразветвлёнными, пальцевидными, полыми внутри выростами – подециями, 1–2(2,5) мм выс., формирует подушечки 1–2,5 см шир. Подеции зеленовато-серые до тёмно-оливковых, с неровной, морщинисто-ямчатой поверхностью, на концах с чёрными урновидными апотециями 0,2–0,6 мм в диам. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается на юго-западе Мурманской обл. – Кандалакшский р-н, хр. Саллатунтури – и на северо-западе Республики Карелия – Лоухский р-н, гора Аухтиярви, гора Нуорунен (Урбанавичюс, 2021). Вне России известен в Европе (Норвегия, Швеция и Австрия), а также в Сев. Америке (Канада, США).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на высотах 500–600 м н.у.м., выше границы леса, на открытых, хорошо освещённых пространствах, в поясе криволесья и в горнотундровых сообществах. Растёт на тонких, живых и мёртвых веточках одиночных низкорослых засыхающих елей.

Численность. В России вид обнаружен впервые на горе Нуорунен более 150 лет назад (Norrlin, 1873). В 1915 и 1936 гг. выявлен на горе Аухтиярви, хр. Саллатунтури и повторно на горе Нуорунен (Ahlner, 1948). В настоящее время подтверждено местонахождение на хр. Саллатунтури. На обследованном участке площадью около 1,5 га обнаружено около 1000 экз. (Урбанавичюс, 2021). Данные о состоянии местонахождений в Карелии отсутствуют. Очевидно, общая численность популяции в России превышает 1000 экз. По-видимому, состояние популяции в Мурманской обл. стабильное и она непрерывно существует в данных местообитаниях последние 150 лет.

Лимитирующие факторы. Изолированность популяций. Антропогенные факторы угрозы отсутствуют. Свидетельств сокращения области распространения в настояще е время нет (Урбанавичюс, 2021).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014) и Республики Карелия (2020). Местонахождение на горе Нуорунен находится на территории национального парка «Паанаярви».

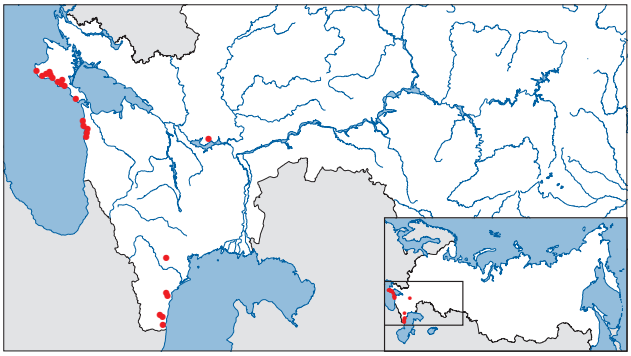
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений, в т.ч. повторный поиск в ранее известных местах на горе Аухтиярви и горе Нуорунен в Лоухском р-не Республики Карелия.

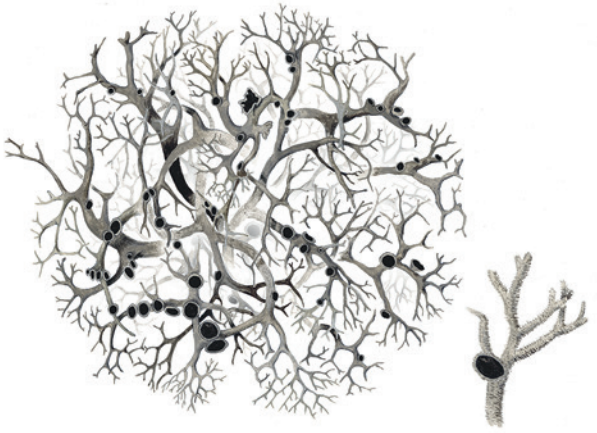
Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Торнабея щитконосная

Tornabea scutellifera (With.) J.R. Laundon

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Калициевые — Caliciales
Семейство Фисциевые — Physciaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – близкий к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к A4b); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, 5–10(15) см шир., сизовато-серый до коричневатого. Ветви неправильно округлые, угловатые, 1–2(4) мм толщ., сильно разветвлённые, перепутанные, покрыты войлочком. Апотеции чёрно-коричневые, блюдцевидные, 2–5 мм в диам., с мелкими волосками по краю. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается на юге Волгоградской обл. – окр. хут. Тормосин в Чернышковском р-не (Красная книга Волгоградской..., 2017), в г. Севастополь – Байдарские ворота, в Республике Крым – от мыса Мартьян до окр. г. Феодосия (Мережковский, 1920; Тарасова О.Д., Толпышева, 1979; Копачевская, 1986; Ходосовцев, 2003), в Краснодарском крае – п-ов Абрау, окр. г. Новороссийска, хр. Маркотх в Анапском р-не, городском округе Новороссийск, городском округе Геленджик (Красная книга Краснодарского..., 2017), в Республике Дагестан – в окр. с. Червлённые Буруны в Ногайском р-не, от г. Махачкала (Талгинское ущелье) до дельты р. Самур в Магарамкентском р-не (данные А.Б. Исмаилова). Вне России распространён в Зап. и Юж. Европе, Юж. Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке и на островах в Атлантическом океане.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в ксеромезофитных широколиственных и можжевеловых лесах и редколесьях на побережье и недалеко от берега моря. В Крыму поднимается до высоты 900–1000 м н.у.м.; на Черноморском побережье Кавказа от г. Анапа до г. Геленджик, как и в Дагестане, встречается в основном на высотах до 250–300 м н.у.м. Растёт на стволах и ветвях деревьев, редко на скалах.

Численность. В Дагестане известно 6 местонахождений (данные А.Б. Исмаилова); в Крыму – 12 местонахождений; данные о численности в этих регионах отсутствуют. В Краснодарском крае крупнейшая популяция выявлена на п-ове Абрау в 2014–2019 гг.; в пушистодубово-можжевеловых и фисташково-можжевеловых лесах и редколесьях плотность популяции составляет сотни экземпляров на 1 га; общая численность может достигать десятки тысяч экземпляров (Красная книга Краснодарского..., 2017). В 2020 г. лесной пожар уничтожил примерно 10% утришской популяции в районе 2-й – 4-й лагун.

Лимитирующие факторы. Рекреационное воздействие, рубка деревьев, обширное строительство на побережье в Крыму в конце XX в. привело к частичному уничтожению местообитаний вида. В Краснодарском крае на п-ове Абрау периодические пожары и рубки деревьев сокращают область обитания вида. Эколого-туристическая деятельность на территории заповедника «Утриш» и «дикий» туризм на сопредельной территории в прибрежной полосе также приводят к сокращению популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской обл. (2017), Республики Крым (2015), Краснодарского края (2017) и Республики Дагестан (2020). Охраняется в заповедниках «Утриш» (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2015), «Мыс Мартьян», Карадагском и Опукском; национальных парках «Крымский» и «Самурский» (Красная книга Республики Дагестан, 2020), региональных ООПТ: заказнике «Новый Свет» (Республика Крым) и на территории региональных памятников природы «Можжевеловая роща в урочище “Сосновка”», «Талгинская долина» (Республика Дагестан).

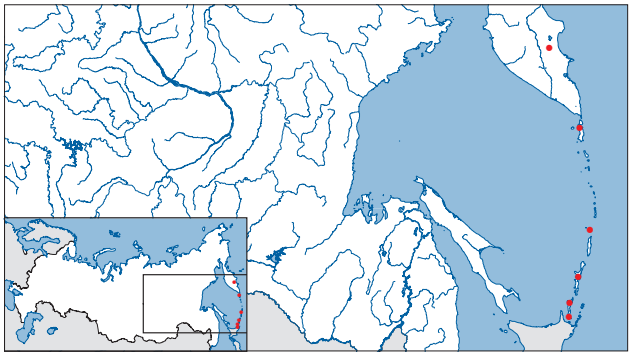
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет вырубки старых можжевельников, строгий регламент рекреационной деятельности, охрана леса от пожаров в местах произрастания вида, расширение территории заповедника «Утриш» в прибрежной полосе в районе Навагирской и Мокрой щелей, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, А.Б. Исмаилов.

Кладония грациозновидная

Cladonia graciliformis Zahlbr.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Кладониевые — Cladoniaceae



Категория и статус. 4 – неопределённый по статусу вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности); **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Кустистый лишайник. Горизонтальный таллом состоит из пальчато рассечённых приподнимающихся чешуек до 8 мм дл., сверху серых, снизу оранжеватых. Подеции стройные, тонкие, до 7 см выс., зеленовато-жёлтые; сцифы узкие, покрыты бугорчатым коровым слоем; апотеции красные, по краям сциф. Размножается спорами и кусочками таллома.

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. – на островах Парамушир (вулканы Эбеко и Хока), Чирпой, Итуруп (хр. Грозный, влк. Баранского), Кунашир (вулканы Тятя, Менделеева, Головнина) (Красная книга Сахалинской..., 2019; Ёжкин, 2022; Glazkova et al., 2023). Отмечен также в Камчатском крае на территории Елизовского р-на в кальдере влк. Узон и в Долине Гейзеров (Красная книга Российской Федерации, 2008), однако при обследованиях 2009–2024 гг. не обнаружен. За пределами России известен из Азии и Сев. Америки (Stenroos, Ahti, 1994).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в кальдерах вулканов, на термальных участках вокруг фумарол, гейзеров, горячих источников, на сольфатарных полях.

Численность. От 1 до 5 тыс. экземпляров. Встречается небольшими популяциями.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к специфическим местам обитания (термальные участки, кальдеры вулканов), изолированность популяций, вытаптывание вследствие нерегламентированной рекреационной нагрузки (в районе вулканов Эбеко, Баранского, Тятя, Головнина), извержения действующих вулканов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кроноцком биосферном и Курильском заповедниках, на территории регионального памятника природы «Вулкан Менделеева» (Сахалинская обл.).

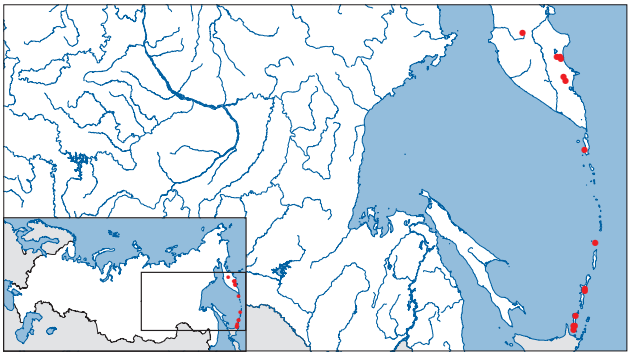
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, оборудование экскурсионных троп вне мест произрастания вида в окр. вулканов Эбеко, Менделеева, Узон, Головнина и др., поиск новых местонахождений в районах термальных участков, горячих источников и кальдерах вулканов, при обнаружении – создание ООПТ регионального значения.

Авторы-составители. Л.А. Конорева, Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова.

Кладония вулканная

Cladonia vulcani Savicz

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Кладониевые — Cladoniaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом состоит из растущего на субстрате, чаще всего на почве, горизонтального чешуйчатого таллома и формирующегося на нем кустистого, вертикально растущего таллома (подециев). Подеции соломенно-жёлтые, разветвлённые, шиловидные или с узкими сцифами на концах, до 5 см выс. Апотеции красные, до 3 мм в диам., развиваются на концах подециев. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в Камчатском крае в Усть-Камчатском р-не на склоне горы Алней (Chernyagina, Kirichenko, 2001), а также в Елизовском р-не в кальдерах вулканов Узон (Степанчикова, Гимельбрант, 2014) и Большой Семячик (Нешатаева и др., 2013), в долине р. Гейзерная (Трасс, 1963а; данные авторов-составителей), на склоне влк. Дзендзур и на хр. Пиначевский у подножия влк. Ааг (Степанчикова, Панькова, 2023), а также в Сахалинской обл. на островах Итуруп (Чабаненко, 2002а; Ёжкин, 2022), Кунашир (склоны влк. Тятя) (Ёжкин, 2022), Парамушир (Красная книга Сахалинской..., 2019) и Чирпой (Glazkova et al., 2023). Популяция, обнаруженная в 1980 г. в Амурской обл., затоплена водами Зейского вдхр. (Т.Ю. Толпышева, личн. сообщ.). Вне России встречается в Вост. Азии (п-ов Корея, Япония, о. Тайвань, Папуа – Новая Гвинея) и в Исландии.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на почве термальных площадок вокруг фумарол и горячих источников в различных типах горных сообществ. На о. Кунашир на склонах вулканов Головнина и Менделеева, а также на Камчатке в кальдере влк. Узон обитает не только на почве, но и на древесине и коре деревьев.

Численность. Общая площадь области обитания менее 500 км^2, численность неизвестна. На Дальнем Востоке достоверно известно более 20 местонахождений. Три наиболее благополучные популяции, занимающие большие площади, находятся на о. Кунашир на склонах влк. Головнина и Менделеева, а также в кальдере влк. Узон на Камчатке. Популяция в долине р. Гейзерная на Камчатке существенно сократилась в результате схода селей в 2007 и 2013 гг. (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, приуроченность к крайне специфическим местообитаниям – термальным площадкам, разработка полезных ископаемых, строительство, прокладка линейных объектов, повышенная рекреационная нагрузка, уничтожение местообитаний в результате извержений вулканов и сходов селей.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Камчатского края (2018) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кроноцком биосферном и Курильском заповедниках, а также в природном парке «Налычево» (Камчатский край) и на территории памятника природы «Вулкан Менделеева» (Сахалинская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение строительства, прокладки линейных объектов и разработки полезных ископаемых в местах произрастания вида. Ограничение рекреационной нагрузки, информирование посетителей ООПТ о наличии охраняемых видов лишайников; поиск новых местонахождений, особенно в районах с современной вулканической активностью, контроль состояния локальных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, Е.С. Кузнецова, И.С. Степанчикова.

Аллоцетрария Стрейчи

Allocetraria stracheyi (C. Bab.) Kurok. et M. J. Lai

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый до почти прямостоячего; лопасти 2–5 мм шир. и до 5 см дл., выпуклые, с приподнимающимися концами. Верхняя поверхность светло-жёлтая, гладкая, нижняя – светло-жёлтая до коричневой, морщинистая, с редкими краевыми ризинами. Апотеции концевые или краевые, до 5 мм в диам., с коричневым диском, очень редки. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в Республике Алтай в Кош-Агачском р-не на плато Укок (Седельникова, 1990) и в верховьях р. Уландрык (Зятнина и др., 2020). Приводится для Кемеровской обл., Красноярского края, республик Хакасия (Седельникова, 2013) и Тыва (Седельникова, 2013; Самбыла, 2014; Седельникова, Седельников, 2018), но без указания точного указания местонахождений и ссылок на образцы. Вне России известен в Азии (Монголия, Китай, Индия, Непал) и Сев. Америке (зап. побережье) (Рандлане, Сааг, 2022а).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на почве в высокогорных тундрово-степных сообществах на высотах более 2000 м н.у.м.

Численность. Численность популяции в России не превышает 20 экз. Достоверно известны два местонахождения в Республике Алтай. Современные данные о состоянии вида в Кемеровской обл., Красноярском крае, республиках Тыва и Хакасия отсутствуют. Во всех местонахождениях отмечены единичные экземпляры.

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность, нарушение почвенного покрова, в том числе в результате схода селевых потоков и других природных катаклизмов, вытаптывание мест обитания вследствие туристической деятельности (плато Укок), строительство инфраструктурных объектов.

Принятые меры охраны. Охраняется в Сайлюгемском национальном парке (Зятнина и др., 2020).

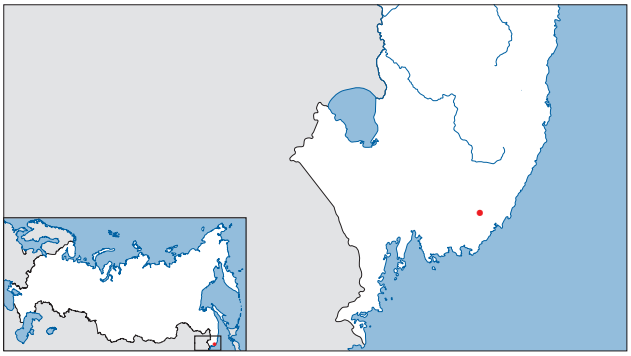
Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение границ регионального природного парка «Зона покоя Укок» (Республика Алтай), организация туристических маршрутов вне мест произрастания вида, поиск новых местонахождений, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Л.А. Конорева.

Анция украшенная

Anzia ornata (Zahlbr.) Asahina

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 5–10 см в диам. Лопасти узкие, 1–1,5 мм шир., на верхушках почти пальчато разветвлённые, с соредиеподобными лобульками по краям, которые выглядят подобно мучнистому налёту. Верхняя поверхность серовато-зеленоватая, нижняя – чёрная, губчатая с редкими ризинами. Апотеции встречаются очень редко. Размножается преимущественно сорединями.

Распространение. В России встречается только в Лазовском р-не Приморского края на юго-западе хр. Сихотэ-Алинь (Лазовский заповедник, верховье р. Валуновка) (Чабаненко, 2002б). Вне России распространён в Сев. Америке и Вост. Азии (Китай, Япония) (Yoshimura, 1974; Wang X.Y. et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойно-широколиственном лесу, на стволах лиственных деревьев, в затенённых местообитаниях.

Численность. Достоверно известно единственное местонахождение по данным 1988 г., общая известная численность не превышает 10 экз. Изменения численности специально не изучались, по-видимому, происходит её сокращение (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность, загрязнение воздуха поллютантами, образующимися в результате пожаров и палов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022). Охраняется в Лазовском заповеднике (Чабаненко, 2002б).

Необходимые дополнительные меры охраны. Выяснение наличия вида и состояния популяции в Лазовском заповеднике, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. И.Ф. Скирина, Ф.В. Скирин.

Асахинея Шоландера

Asahinea scholanderi (Llano) W. L. Culb. et C. F. Culb.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации, 2008 г. – 3. редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, крупнолопастный, до 15–20 см в диам. Верхняя поверхность от беловато-сероватой до черноватой, грубошероховатая, с большим количеством изидий; нижняя поверхность сильно морщинистая, чёрная, лишь по краю коричневатая, без ризин. Апотеции редки. Размножается преимущественно вегетативно (изидиями), реже спорами.

Распространение. В России широко распространён в азиатской части: в Арктике – от п-ова Таймыр до Чукотки, в Сибири – от Восточных Саян до Станового нагорья и Якутии, на Дальнем Востоке – от Магаданской обл. и Камчатки до Приморья. Отмечен в 11 субъектах Российской Федерации: Красноярском крае, Республике Саха (Якутия), Чукотском АО, Магаданской обл., Камчатском крае, Иркутской обл., Республике Бурятия, Забайкальском, Хабаровском и Приморском краях, Сахалинской обл. (Кузнецова Е.С., 2022). Вне России встречается в Азии (Монголия, Китай, Япония) и Сев. Америке (Канада, Аляска).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на почве, мхах, растительных остатках, щебне, скалах, на каменистых россыпях в тундрах различного типа, в верхней части лесного и в субальпийском поясах. В горах Вост. Сибири иногда поселяется на ветвях кедрового стланика. Встречается обычно отдельными экземплярами среди других видов лишайников и мхов, реже небольшими группами.

Численность. В России достоверно известно более 80 местонахождений. Локальные популяции представлены небольшим количеством экземпляров. Общая численность составляет не менее 5000 экз.

Лимитирующие факторы. Низкая численность во всех известных местонахождениях, приуроченность к ненарушенным и малонарушенным высокогорным сообществам, прокладка линейных объектов, строительство, разработка полезных ископаемых, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 11 субъектов Российской Федерации. Охраняется на территориях 13 заповедников и трёх национальных парков.

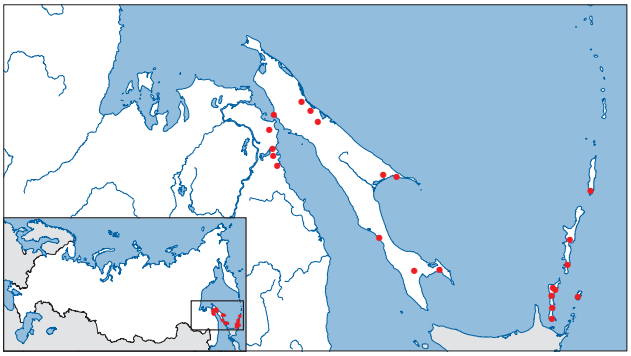
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение рекреационной нагрузки в местах обитания вида.

Авторы-составители. А.В. Лиштва, Т.Ю. Толпышева, Е.С. Кузнецова.

Бриокаулон ложносатоанский

Bryocaulon pseudosatoanum (Asahina) Kärnefelt

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, до 20 см дл., повисающий. Ветви до 1 мм шир., гладкие, местами мелкоямчатые или с продольными бороздами, коричневые, блестящие. Псевдоцифеллы мелкие, точковидные, приподнятые над талломом. Апотеции редки, до 2 мм в диам. Размножается спорами.

Распространение. Встречается на прибрежных территориях Хабаровского края – Ульчском и Николаевском р-нах (Красная книга Хабаровского..., 2019; Аристархова и др., 2021) и в Сахалинской обл. – в окр. г. Южно-Сахалинска, Ногликском, Поронайском, Томаринском и Анивском р-нах на о. Сахалин (Скирина, 2013; Аристархова и др., 2021; Скирина и др., 2021б), на островах Уруп, Итуруп, Кунашир и Шикотан (Ёжкин и др., 2015; Ёжкин, Кордюков, 2016; Ёжкин, 2020а; Аристархова и др., 2021; Chesnokov, Konoreva, 2022). Вне России встречается в Японии и на сев.-зап. побережье Сев. Америки от о. Ванкувер до юго-вост. Аляски (Конорева, Чесноков, 2022).

Места обитания и особенности экологии. Растёт преимущественно на коре (в том числе на ветках) хвойных деревьев (лиственницы, ели, пихты), реже на лиственных породах (берёза, ольха) в хвойных и смешанных лесных сообществах. Предпочитает освещённые участки.

Численность. Общая численность от 3 до 7 тыс. экземпляров. Вид представлен достаточно многочисленными популяциями в местах обитания.

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, вырубка леса, строительство линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Хабаровского края (2019) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском и Поронайском заповедниках, в федеральном заказнике «Малые Курилы», региональных заказниках «Тундровый», «Островной» и «Красногорский», памятниках природы «Лагуна Буссе», «Вулкан Менделеева», «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес» и «Высокогорья горы Чехова» (Сахалинская обл.).

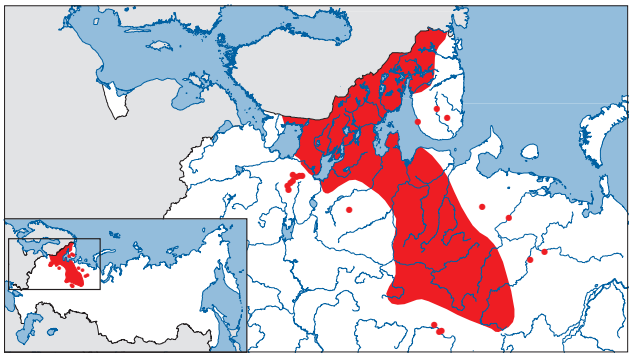
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль рубок леса при хозяйственном освоении территорий, предотвращение лесных пожаров, картирование популяций вида на ООПТ, по иск новых местонахождений, создание региональных ООПТ на прибрежных территориях Ульчского и Николаевского р-нов Хабаровского края в местах произрастания вида, испытывающих наибольшую антропогенную нагрузку.

Авторы-составители. С.В. Чесноков, Л.А. Конорева.

Бриория Фремонта

Bryoria fremontii (Tuck.) Brodo et D. Hawksw.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU A3c; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом повисающий, красновато-коричневый до оливково-коричневого, 20–50 см дл. (редко до 1 м и более). Ветви 1–2(4) мм в диам., неравные по толщине, часто перекрученные, мелкоямчатые, уплощённые в местах ветвления; соралии бугорчатые, жёлтые. Псевдоцифеллы слабо развиты, удлинённые, светлее таллома. Размножается фрагментами таллома и соредиями, редко спорами.

Распространение. В России достоверно известен в Мурманской и Архангельской областях, Республике Карелия, Ленинградской, Вологодской и Тверской областях, Республике Коми, Пермском крае. Находка на Сахалине (Gyelnik, 1935) не подтверждена современными сборами (Красная книга Сахалинской..., 2019). Вне России распространён в Европе и Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в сосновых и смешанных лесах вплоть до северной границы леса. Растёт на стволах и ветвях хвойных деревьев, главным образом сосны, гораздо реже на ели или берёзе.

Численность. Популяции в Мурманской и Архангельской областях, республиках Карелия и Коми наиболее многочисленны. В Мурманской обл. отдельные локальные популяции насчитывают десятки тысяч талломов (данные Г.П. Урбанавичюса). В Пермском крае выявлено 3 местонахождения с единичными экземплярами (Селиванов и др., 2015; Печенкина и др., 2023). В Вологодской обл. известно 7 местонахождений с единичными экземплярами (Красная книга Вологодской..., 2004; Чхобадзе, Филиппов, 2015). Общая численность популяции в России может составлять несколько сотен тысяч экземпляров, тенденции её изменения специально не изучались, но, возможно, происходит её снижение из-за сокращения площадей старовозрастных лесов в более южных регионах.

Лимитирующие факторы. Лесозаготовительная деятельность и вырубка деревьев, лесные пожары, прокладка дорог и других линейных объектов, загрязнение воздуха.

Принятые меры охраны. Вид занесён в Красные книги Республики Карелия (2020), Республики Коми (2019), Мурманской (2014), Архангельской (2020) и Вологодской областей (Постановление Правительства Вологодской ..., 2024), Пермского края (2018) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповедниках: Висимском биосферном, «Денежкин Камень», Кандалакшском, «Кивач», Костомукшском и Лапландском биосферных, «Пасвик», Печоро-Илычском биосферном, Пинежском, национальных парках «Водлозерский», «Калевальский», «Кенозерский», «Ладожские шхеры», «Онежское Поморье», «Паанаярви», «Хибины» и нескольких десятках заказников, памятников природы и природных парков.

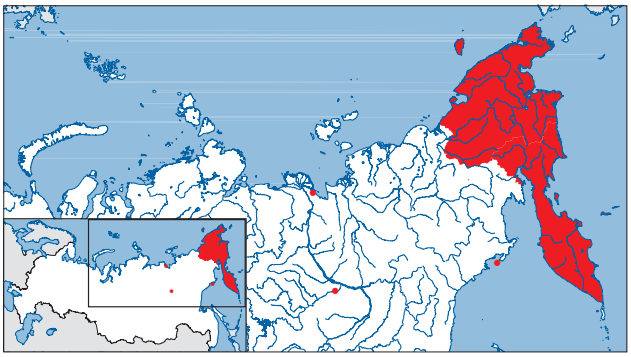
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. И.Н. Урбанавичене.

Цетрария камчатская

Cetraria kamczatica Savicz

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, узколопастный, в виде кустика. Лопасти дихотомически разветвлённые, от желобчатых до почти трубчато завёрнутых, до 5 см выс. Края лопастей волнистые, очень редко со слабо развитыми ресничками, поверхность гладкая, блестящая, каштаново-коричневая. Псевдоцифеллы вытянуты снизу по краю лопастей, едва различимы. Апотеции редки, размножается фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается на севере Дальнего Востока: в Камчатском крае – в Пенжинском, Олюторском, Карагинском, Усть-Камчатском, Быстринском, Мильковском, Елизовском и Усть-Большерецком р-нах (Красная книга Камчатского..., 2018; Гимельбрант и др., 2014; Нешатаева и др., 2014; Himelbrant et al., 2019, 2021; Степанчикова, Панькова, 2023) и на о. Беринга (Красная книга Камчатского..., 2018), в Чукотском АО – на о. Врангеля, в Иультинском, Провиденском, Чукотском и Анадырском р-нах (Красная книга Чукотского..., 2022), в Республике Саха (Якутия) в окр. пос. Тикси (Zhurbenko, 2009) и в среднем течении р. Вилюй (Галанина, 2015) и в Магаданской обл. на о. Завьялова в бухте Рассвет (Желудева, 2023а). Вне России встречается в Сев. Америке – в Канаде, на Аляске и на Алеутских о-вах.

Места обитания и особенности экологии. Встречается на высотах до 1000 м н.у.м. на щебнистом грунте, мелкозёме и каменистых осыпях в травяно-кустарничковых, осоково- и кустарничково-лишайниково-моховых тундрах, заходит в пояс стлаников. Отличается достаточно высокой экологической пластичностью, однако приурочен к тундровым и высокогорным сообществам, не подвергавшимся каким-либо нарушениям в течение длительного времени.

Численность. В России распространён преимущественно в Камчатском крае и Чукотском АО, местами обилен и произрастает хорошо развитыми дерновинками, иногда площадью до нескольких квадратных метров, однако во многих местонахождениях отмечены лишь единичные экземпляры. На Командорских о-вах в результате перевыпаса северного оленя все имеющиеся местонахождения представлены отдельными фрагментированными талломами (данные авторов-составителей). По-видимому, происходит сокращение численности вида (Красная книга Камчатского..., 2018).

Лимитирующие факторы. Нарушение напочвенного растительного покрова, в том числе транспортными средствами, разработка полезных ископаемых, строительные работы, прокладка линейных объектов, повышенная рекреация, перевыпас северного оленя и пожары. Локальные популяции исчезают также в результате вулканических извержений.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Камчатского края (2018) и Чукотского АО (2022). Охраняется в заповедниках «Остров Врангеля» и Кроноцком биосферном, национальных парках «Командорские острова» и «Берингия», Южно-Камчатском заказнике, а также в региональной сети природных парков «Вулканы Камчатки» (Камчатский край), на территории региональных памятников природы «Термальный» и «Лоринские горячие ключи» (Чукотский АО).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение движения транспортных средств и выпаса оленя в местах обитания вида, снижение уровня рекреационной нагрузки и принятие мер по предотвращению пожаров в тундрах, поиск новых мест произрастания, контроль состояния популяций не реже чем раз в 5 лет.

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова.

Цетрелия аляскинская

Cetrelia alaskana (C. F. Culb. et W. L. Culb.) W. L. Culb. et C. F. Culb.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 12(15) см в диам., серовато-зеленоватый с коричневыми краями. Лопасти до 1,5(2,0) см шир. Верхняя поверхность гладкая, с псевдоцифеллами в виде мелких белых точек. Нижняя поверхность чёрная, блестящая, по краю коричневая, гладкая, с редкими ризинами. Апотеции крайне редки. Размножение фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в азиатской части, преимущественно в Арктике и Субарктике, а также в высокогорьях: в Ханты-Мансийском АО на Приполярном Урале (Седельникова, 2007), в Красноярском крае на Сарлинском хр. (Давыдов, Сонникова, 2009), в Республике Саха (Якутия) в Булунском улусе на Хараулахском хр. (Макарова, Перфильева, 1989) и в окр. пос. Тикси (Макарова, 1989), в Чукотском АО в городском округе Эгвекинот на берегах залива Креста (Макарова, 1979; Макарова, Катенин, 1987), в Провиденском городском округе в нижнем течении р. Курупка (фонды гербария LE, 2024), в Чукотском р-не в долине р. Гильмимливеем (Макарова, 1980) и на сев.-зап. берегу оз. Коолень (фонды гербария LE), а также в городском округе Певек на берегу оз. Баранье (Zhurbenko, 2009), в Камчатском крае в Пенжинском р-не к вост. от оз. Таловское и в Олюторском р-не на п-ове Говена (Himelbrant et al., 2019, 2021). Находки на Сев. Кавказе (Ескин и др., 2004) и в Юж. Прибайкалье (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2001) относятся к другим видам рода (И.Н. Урбанавичене, личн. сообщ.). Вне России распространён в Азии (Китай, Бутан, Япония) и Сев. Америке (Аляска, арктическое побережье Канады).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на почве, растительных остатках и дерновинках мхов в равнинных и горных тундрах на высотах до 200 м н.у.м., в Юж. Сибири отмечен в высокогорной тундре на высоте около 2300 м н.у.м. Предпочитает условия повышенного увлажнения, часто приурочен к скальным останцам.

Численность. В России достоверно известно 14 местонахождений, из них 10 – только по данным 1970–1990-х гг. Общая численность популяции в России неизвестна, но, вероятно, менее 1000 экз. В большинстве местонахождений были отмечены единичные экземпляры, лишь в отдельных вид был обилен (Республика Саха (Якутия) – гора Лелькина близ пос. Тикси; Камчатский край – окр. оз. Таловского). Наибольшее число находок известно в Чукотском АО, но современные данные о состоянии вида в этом регионе отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к малонарушенным тундровым местообитаниям, высокая чувствительность к изменению режима увлажнения, разработка полезных ископаемых, строительные работы, прокладка линейных объектов, повышенная рекреационная нагрузка, перевыпас северного оленя и пожары, изолированность и малое число известных популяций.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ханты-Мансийского АО (2013), Красноярского края (2022), Республики Саха (Якутия) (2017), Чукотского АО (2022), Камчатского края (2018). Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном, Усть-Ленском и Корякском заповедниках и в национальном парке «Берингия».

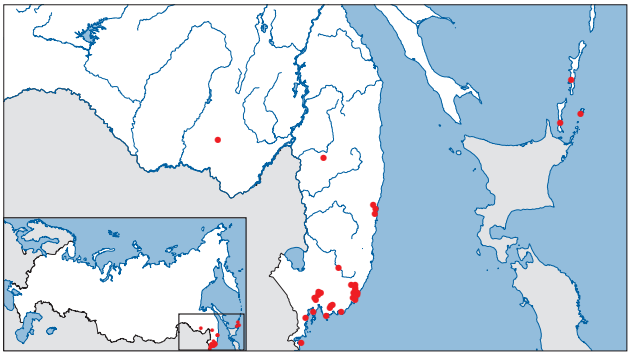
Необходимые дополнительные меры охраны. Принятие мер по предотвращению пожаров, а также ограничение рекреационного воздействия и выпаса оленей в местах обитания вида, поиск новых местонахождений, контроль состояния локальных популяций не реже одного раза в 5 лет.

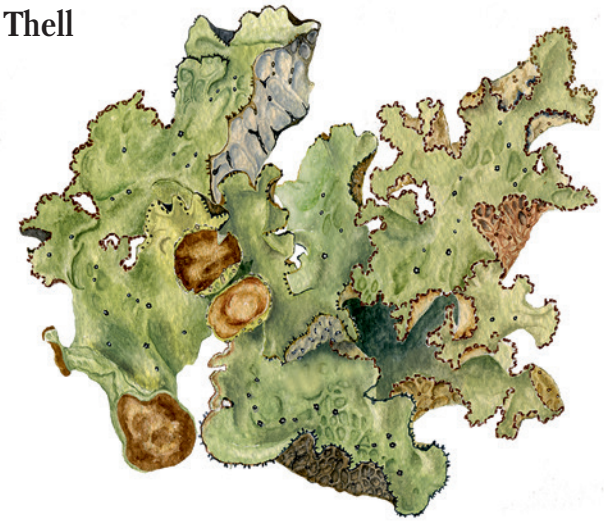
Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, О.А. Катаева.

Цетрелиопсис Асахины

Cetreliopsis asahinae (M. Satô) Randlane et A. Thell

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 5–10 см в диам., с широкими, 15 мм шир., лопастями. Верхняя поверхность желтовато-зелёного цвета, с чёрными пикнидами и апотециями по краям лопастей; нижняя – с жилками, желтовато-коричневая по краям, до чёрной в центре. Размножается спорами и вегетативно – фрагментами таллома.

Распространение. В России произрастает в Амурской обл. в предгорьях Малого Хингана (Микулин, 1998), в Хабаровском крае на хр. Сихотэ-Алинь, район имени Лазо (данные автора-составителя), в Приморском крае на хр. Сихотэ-Алинь, отроги Чёрных гор, на островах залива Петра Великого (Тернейский, Лазовский, Шктовский, Надеждинский и Хасанский р-ны, ЗАТО Фокино, Находкинский, Владивостокский и Уссурийский городские округа) (Randlane et al., 1995), в Сахалинской обл. на островах Кунашир, Шикотан, Итуруп (Чабаненко, 1999). Вне России распространён в Азии (Рандлане, Саар, 2022б).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старых пойменных и смешанных лесах, на хвойных и лиственных деревьях, часто на сухих ветвях, в нижних высотных поясах (до 500 м н.у.м.), в слабо затенённых местообитаниях.

Численность. В России достоверно известно 55 местонахождений, из них 32 по данным 1920–1970-х гг., во всех отмечены единичные экземпляры. Общая известная численность в России не превышает 500 экз. Местообитания на п-ове Муравьёва-Амурского утрачены в результате застройки территории. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность и значительная изолированность местонахождений, вырубка лесов, пожары, высокая чувствительность к загрязнению воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Произрастает на территории 7 заповедников и двух заказников (Микулин, 1998; Скирина и др., 2015, 2021а; Скирина, 2016, 2020; Чабаненко, 1999, 2002б).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, охрана лесов от пожаров, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. И.Ф. Скирина.

Эверния очень ломкая

Evernia perfragilis Llano

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, с восходящими ветвями, ломкий, до 12 см в диам., бледно-желтоватый или зеленоватый, не прикреплённый к субстрату или закреплённый в мохово-лишайниковой дернине. Ветви 2–5 см дл. и 1–4 мм шир., угловато-округлые в сечении. Апотеции, соредии и изидии неизвестны. Размножается вегетативно (фрагментацией таллома).

Распространение. В России встречается в Арктике и высокогорьях. Известен в Архангельской обл. на Новой Земле (о. Берха, губа Крестовая) (Еленкин, Савич, 1912), в Ямало-Ненецком АО на п-ове Ямал (Пристяжнюк, 1996), в Красноярском крае в Таймырском Долгано-Ненецком и Эвенкийском р-нах (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004а), в Республике Саха (Якутия) на Новосибирских о-вах (о. Котельный), на Хараулахском хр. и в низовьях р. Лена (Макарова и др., 1988; Макарова, 1998), в Чукотском АО в Иультинском р-не (Макарова, Катенин, 1992), на о. Врангеля (Добрыш, 1995), в Билибинском р-не у р. Люпвеем (Андреев М.П., 1984), в Чаунском р-не у р. Паляваам (Макарова, 1986), в Чукотском р-не в нижнем течении р. Чегитунь и у р. Вэтгываам (Макарова, Катенин, 2009), в Провиденском р-не в устье р. Песцовой и в окр. с. Янракыннот (Макарова, Катенин, 1983), а также в горных регионах Юж. Сибири: в Республике Алтай, в том числе в Кош-Агачском р-не на хр. Курайском и Сайгюлем, в Онгудайском и Улаганском р-нах на хр. Айгулакском, а также на плоскогорье Укок (данные авторов-составителей; Седельникова, 1990), в Республике Тыва в горном массиве Монгун Тайга (данные авторов-составителей; Самбыла, 2014), в Республике Бурятия в верховьях р. Баргузин (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004а). Вне России распространён в Сев. Америке и Азии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на почве среди мхов и лишайников в равнинных и горных тундрах на высотах до 3000 м н.у.м., в хорошо дренированных условиях.

Численность. В России достоверно известно около 30 местонахождений, бóльшая часть из них выявлена более 10 лет назад. Вид встречается единичными экземплярами или небольшими группами, полноценные данные о состоянии популяций отсутствуют. Общая известная численность вида в России не превышает 5000 экз.

Лимитирующие факторы. Перевыпас, высокий уровень рекреационной нагрузки, строительство и разработка полезных ископаемых, а также загрязнение воздушного бассейна. Чувствителен к нарушению растительного покрова тундры.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017), Архангельской обл. (2020), Красноярского края (2022) и Чукотского АО (2022). Охраняется в Усть-Ленском, Джергинском и Путоранском заповедниках, в заповеднике «Остров Врангеля» и в биосферных заповедниках «Убсунурская котловина» и Таймырском, а также в национальном парке «Берингия» и в региональном ресурсном резервате «Лена-Дельта» (Республика Саха (Якутия)).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение рекреационной нагрузки и выпаса скота в местообитаниях вида, принятие мер по предотвращению загрязнения воздушного бассейна, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова, Е.А. Давыдов.

Эверния наземная

Evernia terrestris (Tomin) N. S. Golubk.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 4 – неопределённый по статусу; **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, мягкий, зеленовато-желтоватый, 5–7 см дл., не прикреплён к субстрату, распростёрт по поверхности почвы в виде беспорядочных скоплений. Ветви от широких лентовидных до узких, разветвлённых, угловато-округлых в сечении. Поверхность мятая, матовая, с кольцеобразными трещинами. Сердцевина рыхлая. Апотеции, соредии и изидии неизвестны. Размножается вегетативно, фрагментацией таллома.

Распространение. Известен в Республике Крым (Степанчикова, Гимельбрант, 2022). Также обитает в Кош-Агачском р-не Республики Алтай на хребтах Сайлюгем (гора Талдуаир) и Курайский, в верховьях рек Баян-Чаган и Уландрык (Седельникова, 1990; Зятнина и др., 2020; данные авторов-составителей), на плоскогорье Укок (Рассадина, 1938), в Республике Тыва в массиве Монгун-Тайга (данные авторов-составителей; Самбыла, 2015), на хр. Зап. Танну-Ола (Самбыла, 2015), нагорье Сангилен (Седельникова, 1985), а также в Республике Бурятия на Вост. Саяне (Телятников, 2014). Вне России распространён в Азии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на почве среди мхов и лишайников в горных, в том числе щебнистых тундрах, а также в высокогорных степях, преимущественно на высотах 2600–3500 м н.у.м.

Численность. В России известно около 10 местонахождений, из которых лишь 4 основаны на современных данных и имеют чёткую географическую привязку. Встречается единичными экземплярами или небольшими группами. На Алтае и в Тыве может быть довольно обилен, но полноценные данные о состоянии популяций отсутствуют. Общая известная численность вида в России не превышает 5000 экз.

Лимитирующие факторы. Нарушение растительного покрова высокогорий в результате перевыпаса, высокого уровня рекреационной нагрузки, строительства и разработки полезных ископаемых, а также загрязнение воздуха.

Принятые меры охраны. Охраняется в биосферном заповеднике «Убсунурская котловина» и Сайлюгемском национальном парке.

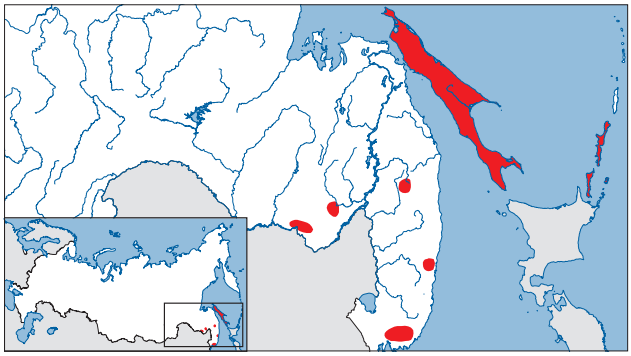
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение рекреационной нагрузки и выпаса скота, а также принятие мер по предотвращению загрязнения воздушного бассейна, контроль состояния локальных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова, Е.А. Давыдов.

Гипогимния хрупкая

Hypogymnia fragillima (Hillmann) Rass.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU A3d); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, неопределённой формы, слабо прикреплённый к субстрату, состоящий из линейно вытянутых, разветвлённых, спутанных между собой, полых лопастей до 1,2 мм шир., часто дугообразно изогнутых вверх. Верхняя поверхность бледно-сероватая, нижняя – чёрная, с крупными, хорошо заметными отверстиями, обнажающими белую сердцевину и формирующими цепочку, со временем сливающимися с образованием желобка. Апотеции неизвестны. Размножается конидиями и фрагментацией таллома.

Распространение. В России встречается в Сахалинской обл. (о. Сахалин – повсеместно, острова Кунашир, Итуруп, Шикотан), в Еврейской авт. обл., на юге Хабаровского края (Сихотэ-Алинь) и в Приморском крае (Сихотэ-Алинь). Указание для Камчатского края (Микулин, 1990) сомнительное, для Магаданской обл. (Красная книга Сахалинской..., 2019) – ошибочное. Предполагается сокращение области обитания около 30% за 100 лет. За пределами России известен в Китае, Японии, на п-ове Корея.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в темнохвойных лесах на коре деревьев хвойных пород.

Численность. Более 20 тыс. экз.

Лимитирующие факторы. Вырубки, пожары, загрязнение воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Сахалинской обл. (2019) и Еврейской авт. обл. (2019). Охраняется в Курильском (Инсаров, Пчёлкин, 1988), Поронайском (Чабаненко, 2005), Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике (Скирина, 2015б), заповеднике «Бастак» (Скирина, 2015а), в национальном парке «Зов тигра» (Красная книга Российской Федерации, 2008), в ряде региональных заказников и памятников природы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Не требуются.

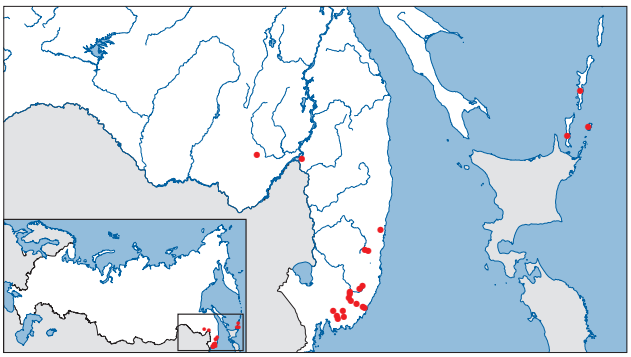
Автор-составитель. И.С. Жданов.

Гипотрахина усиковая

Hypotrachyna cirrhata (Fr.) Divakar, A. Crespo, Sipman, Elix et Lumbsch

Евернаструм усиковый – *Everniastrum cirrhatum* (Fr.) Hale ex Sipman в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые – Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 1, находящийся под угрозой исчезновения вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i,ii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 12–20 см в диам., с узкими, 0,5–2 мм шир., удлинёнными лопастями, с чёрными ризинами по краям. Верхняя поверхность выпуклая, бледно-серого цвета, нижняя – тёмно-коричневая до чёрной. Апотеции очень редки. Размножается вегетативно – фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в Еврейской авт. обл., на юге Хабаровского края, в Приморском крае (Рассадина, 1965; Скирина, 1995, 2013) и в Сахалинской обл. (Жданов, 2023). Вне России распространён в Азии, Сев. и Юж. Америке, Маскаренских о-вах (Жданов, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойных и смешанных лесах, в среднем горном поясе до высоты 1600 м н.у.м., на хвойных, реже лиственных деревьях, кустарниках, изредка на почве и замшелых камнях, в затенённых местообитаниях.

Численность. В России достоверно известно 55 местонахождений, 3 из которых – по данным 1940–1970-х гг. Во многих местонахождениях отмечены как единичные экземпляры, так и популяции с небольшой численностью. Общая известная численность популяции в России не превышает 5000 экз. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Изолированность популяций, пожары и лесозаготовки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019), Хабаровского (2019) и Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022). Охраняется в Лазовском заповеднике, заповедниках «Бастак» (Скирина, 2022а), Большехехцирском (Скирина, 2012), Сихотэ-Алинском биосферном (Скирина, 2016) и в национальном парке «Зов тигра» (Чабаненко, 2002б).

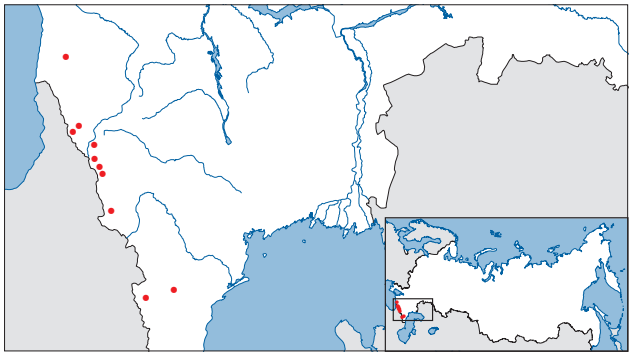
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, охрана лесов от пожаров и организация контроля за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. И.Ф. Скирина.

Летария лисья

Letharia vulpina (L.) Hue

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, 5–10(15) см дл., серно- или зеленовато-жёлтый. Ветви угловато-округлые, до 2 мм толщ., в местах ветвления сплюснутые; поверхность складчато-ямчатая с многочисленными серно-жёлтыми зернистыми соредиями и изидиями. Апотеции очень редки. Размножается в основном соредиями и изидиями.

Распространение. В России известен в Республике Адыгея (Майкопский р-н – хр. Каменное Море) (Urbanavichus et al., 2020), Карачаево-Черкесской Республике (Карачаевский р-н – ущелье Кюкюртле (Jatta, 1900), верхняя часть бассейна р. Теберда (Блинкова, 2004)), Кабардино-Балкарской Республике (Эльбрусский и Чегемский р-ны – верховья рек Баксан и Чегем) (Шхагапсоев и др., 2000; Урбанавичюс и др., 2021), Республике Северная Осетия-Алания (Алагирский р-н – Цейское ущелье) (Амирханов и др., 1992), Республике Дагестан (Гунибский р-н – Гунибское плато) (Urbanavichus, Ismailov, 2013), Тляратинский р-н – окр. с. Чодода (данные А.Б. Исмаилова)). Вне России встречается в Европе, Юго-Зап. Азии, Сев. Африке и Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в старовозрастных светлохвойных и смешанных лесах в средних и верхних лесных поясах гор на высоте 1500–2300 м н.у.м. Произрастает на стволах и ветвях сосен, часто на сухой обветренной древесине, реже на других деревьях.

Численность. В Адыгее известен из единственного местонахождения, в Карачаево-Черкесии отмечен в 6 ущельях. В Кабардино-Балкарии в верховьях р. Баксан в окр. поляны Азау на 2017 г. численность оценочно составляла несколько тысяч экземпляров; в ущелье Шхельда в 2018 г. отмечено несколько сотен экземпляров (данные авторов-составителей), наблюдается сокращение численности. В Дагестане на Гунибском плато обнаружен один экземпляр, в окр. с. Чодода на отдельных соснах насчитывалось до 40 экз.; общая численность составляет менее 300 экз.

Лимитирующие факторы. Вырубка деревьев, лесные пожары; строительство объектов туристической инфраструктуры; нерегламентированная рекреационная нагрузка. В 2017 г. в окр. поляны Азау на территории национального парка «Приэльбрусье» происходила вырубка старых сосен, обильно заросших видом, уничтожено несколько сотен экземпляров. В Адыгее единственное местонахождение на хр. Каменное море (Лагонакское нагорье) будет уничтожено при строительстве «Верхней деревни» горнолыжного курорта «Лагонаки».

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Кабардино-Балкарской Республики (2018), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Дагестан (2020). Охраняется в Кабардино-Балкарском высокогорном и Северо-Осетинском заповедниках и национальных парках «Тебердинский» и «Приэльбрусье».

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, изменение места строительства «Верхней деревни» горнолыжного курорта «Лагонаки», расширение территории биосферного полигона Кавказского биосферного заповедника с включением места произрастания лишайника в границы заповедника, разработка специального режима охраны вида в национальном парке «Приэльбрусье».

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, А.Б. Исмаилов.

Летариелла перепутанная

Lethariella intricata (Moris) Krog

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2acd); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, жёсткий, серого цвета, 5–10(15) см дл. Ветви угловато-цилиндрические, обильно покрыты цилиндрическими изидиями. Сердцевина паутинисто-войлочная, центральный цилиндр полый, с отдельными тяжами гиф. Апотеции очень редки, коричневато-чёрные. Размножается спорами и при помощи изидий.

Распространение. В России встречается в Республике Крым: горы Ай-Петри и Чёрная (хребты Весёлый и Муфлонный), хр. Карадаг (Еленкин, 1916; Мережковский, 1920; Копачевская, 1986; Червона книга України, 2009). Вне России распространён в средиземноморских областях Европы от Португалии до Греции, в Малой Азии (Зап. Турция), Сев.-Зап. Африке (Марокко), на Канарских о-вах.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в светлохвойных и смешанных лесах в средних высотных поясах и у верхней границы леса до 1000 м н.у.м. Произрастает на стволах и ветвях старых деревьев можжевельника, редко на силикатных скалах в открытых и хорошо освещённых местообитаниях.

Численность. Ранее в России вид был отмечен неоднократно (фонды гербария LE), по данным начала и середины XX в. было известно 4 местонахождения. В настоящее время вид является исчезающим (Червона книга України, 2009). Современные данные о находках и численности в Крыму отсутствуют (The Global..., 2024).

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, вырубка старых деревьев можжевельника. Отсутствие режима строгой охраны и существование рекреационных туристических маршрутов на территориях ООПТ.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015). Ранее был отмечен на территориях, относящихся сейчас к национальному парку «Крымский», Ялтинскому горно-лесному и Карадагскому заповедникам (Копачевская, 1986; Червона книга України, 2009).

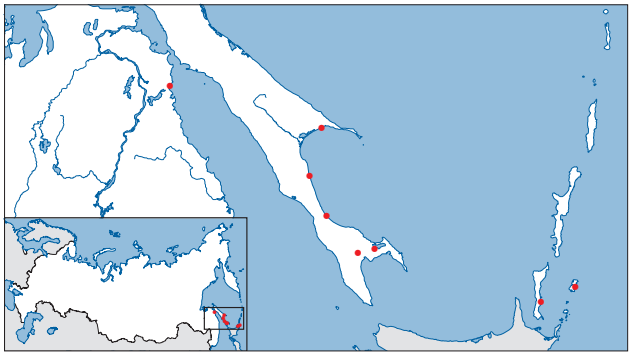
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в местах, где вид был отмечен ранее, а также на других участках территорий Крыма. В случае обнаружения новых местонахождений вида ограждение их от любой хозяйственной деятельности, в том числе от рекреационного воздействия.

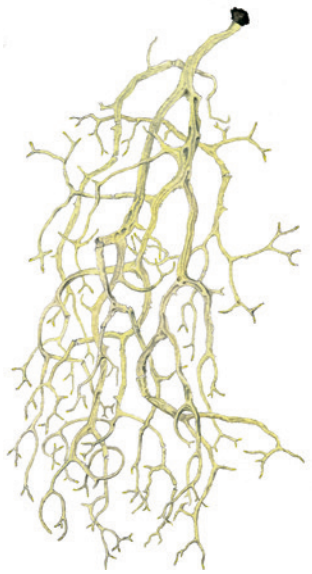
Автор-составитель. Г.П. Урбанавичюс.

Летариелла Тогаши

Lethariella togashii (Asahina) Krog

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii, iii); D2; в Красном списке МСОП – VU B2ab(iii) (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Талом кустистый, 15–20 см дл., бледно-серовато-коричневый, ближе к кончикам ветвей с жёлтым оттенком, с веточками 1,4 мм в диам., от почти цилиндрических до сплюснутых, продольно-бороздчатых, без апотециев. Размножается вегетативно – фрагментами таллома.

Распространение. В России произрастает на юге Дальнего Востока: Хабаровский край – Николаевский район, побережье Татарского пролива, мысы Каменный и Давыдова, бухта Табо, басс. р. Татарка (Скирина, 2006); Сахалинская обл. – о. Сахалин (Поронайский, Макаровский, Корсаковский и Анивский р-ны), острова Шикотан, Кунашир (Скирина и др., 2016; Каганов, Ёжкин, 2019; Скирина, 2022б; Чесноков, Конорева, 2022). Площадь обитания менее 20 км^2. Вне России распространён в Японии (Kurokawa, Kashiwadani, 2006).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойных и смешанных лесах, чаще на ветвях и стволах хвойных, реже лиственных деревьев. Требователен к повышенной влажности воздуха, затенённости и невысоким температурам.

Численность. В России достоверно известно 15 местонахождений, общая численность не превышает 500 экз. В Хабаровском крае во всех местонахождениях численность небольшая, в остальных местонахождениях отмечены единичные экземпляры. На территории Хабаровского края часть популяции уничтожена при прокладке линейных объектов (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Изолированность популяций, пожары, лесозаготовки, прокладка линейных объектов, загрязнение приземного воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Хабаровского края (2019) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется на территории Курильского заповедника и заказника «Малые Курилы» (Красная книга Сахалинской..., 2019).

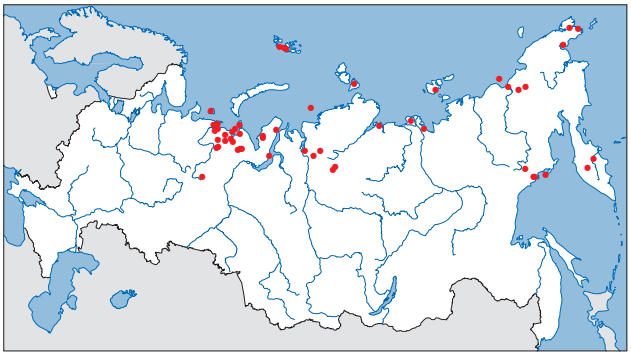
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида, охрана лесов от пожаров, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, выяснение состояния вида в окр. бухты Табо, где ведется прокладка линейных объектов.

Автор-составитель. И.Ф. Скирина.

Мэйсонхэйлея безоружная

Masonhalea inermis (Nyl.) Lumbsch, M. P. Nelsen et A. Thell

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листоватый лишайник, состоящий из одиночных или собранных в дернинки вертикальных лопастей, до 2 см выс. Лопасти слабо желобчатые, язычковидные, 0,5–3 мм шир. со слегка зубчатыми краями, сверху коричневые, блестящие, снизу беловатые, с псевдоцифелами в виде каймы вдоль краёв. Апотеции обычны, 0,5–4 мм в диам., с коричневым диском и кренулированным краем. Распространяется спорами и фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в арктических и субарктических районах: в Архангельской обл. (Земля Франца-Иосифа) (Konoreva et al., 2019), Ненецком АО (Лавриненко, 2001; Урбанавичюс и др., 2009а), Республике Коми (Херманссон и др., 2006; данные Т.Н. Пыстиной), Ямало-Ненецком АО (Андреев, Макарова, 1982; Kristinsson et al., 2010), Красноярском крае (плато Путорана, Енисейская губа, Таймыр, о-ва Сев. Земля и др.) (Пийн, 1984; Андреев и др., 1993; Кожевников Ю.П. и др., 1994; Журбенко, Матвеева, 2006; Zhurbenko, 1998), Республике Саха (Якутия) (Хараулахский хр., дельта р. Лены, Медвежьи о-ва, пос. Походск, устье р. Колымы) (Андреев М.П., Макарова, 1982; Макарова, Перфильева, 1989; Егорова и др., 1991; Zhurbenko et al., 2005), Магаданской обл. (Котлов, 1995; Желудева, 2018; Желудева, Макрый, 2018), Чукотском АО (Андреев М.П., Макарова, 1982; Макарова, Катенин, 1990, 1992, 2009), Камчатском крае (Гимельбрант, Степанчикова, 2009; Гимельбрант и др., 2014). Вне России известен в Сев. Америке и на Шпицбергене.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в тундрах, лесотундре и на каменных россыпях; произрастает на веточках тундровых кустарников, реже на почве и наносах мелкозёма в мохово-лишайниковой дернине.

Численность. В России известно около 70 местонахождений, общая численность может достигать 1 тыс. экземпляров и более. Обычно встречаются единичные экземпляры. Наиболее крупная популяция обнаружена на о. Завьялова в Охотском море, где вид произрастает на кедровом стланике в старом каменноберёзовом лесу и представлен крупными плодоносящими талломами. Тенденции изменения численности не изучались.

Лимитирующие факторы. Низкая численность; изолированность местонахождений, нефтедобыча, горные разработки, строительство линейных объектов. На о. Завьялова популяция может исчезнуть в результате строительства турбазы в месте произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Архангельской обл. (2020), Ненецкого АО (2020), Республики Коми (2019), Красноярского (2022) и Камчатского (2018) краёв. Охраняется в Большом Арктическом, Ненецком, Печоро-Илычском биосферном, Усть-Ленском и Магаданском заповедниках, национальных парках «Русская Арктика» и «Берингия», региональных природных парках «Быстринский» и «Ключевской» (Камчатский край), федеральном заказнике «Ненецкий», региональных заказниках «Колгуевский», «Вайгач» и «Море-Ю» (Ненецкий АО).

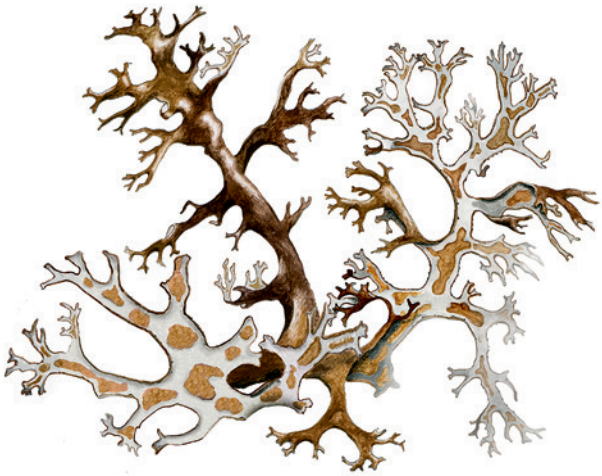
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиски новых и контроль состояния известных местонахождений вида, организация ООПТ на о. Завьялова.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, Е.В. Желудева.

Мэйсонхэйлея Ричардсона

Masonhalea richardsonii (Hook.) Kärnefelt

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU B2); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый лишайник. Таллом из свободно лежащих, распростёртых, отгибающихся кверху в виде рогов, неправильно дихотомически разветвлённых лопастей 5–8 мм шир., сверху слегка выпуклых, коричневых, снизу слабо желобчатых, с широкими, в виде неровной каймы, местами в центре сливающимися беловатыми псевдоцифеллами. Апотеции неизвестны. Размножается фрагментами лопастей.

Распространение. В России встречается в горах Сев.-Вост. Азии от Юж. Сибири до Чукотки: в Республике Хакасия, Красноярском крае, Иркутской обл. (Макрый, 1990а; Лиштва, 2003; А.В. Лиштва, личн. сообщ.), Республике Бурятия (Рассадина, 1950; Макрый, 1990а; Будаева, 1989; Харпухаева, 2010), Забайкальском крае, Республике Саха (Якутия) (Макарова, Перфильева, 1989; Фесько, 1990; Егорова А.А. и др., 1991), Хабаровском крае (Рассадина, 1950); Магаданской обл. (Королев, Толпышева, 1980; Котлов, 1995; данные Е.В. Желудевой), Камчатском крае (Гимельбрант, Нешатаев, 2012), Чукотском АО (Макарова, 1983, 1987; Андреев М.П., 1984; Макарова, Катенин, 1990, 1992, 2009; Добрыш, 1995). Вне России встречается в Азии (Сев. Монголия) (Бязров и др., 1989) и Сев. Америке (Аляска, Канада).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горных и арктических кустарничково-мохово-лишайниковых тундрах, подгольцовых зарослях кедрового стланика, ерника и душекии, в лиственничных и каменноберёзовых редколесьях – на почве, неприкреплённо, поверх мхов и других лишайников; часто в понижениях вдоль ручьёв. В сухом состоянии талломы сворачиваются в шарики, благодаря чему они, как «перекати-поле», легко перемещаются ветром.

Численность. В России известно более 67 местонахождений. Общая численность популяции в России не менее 15–20 тыс. экземпляров. Некоторые локальные популяции достаточно богаты. Местами вид образует сплошной покров, например в национальном парке «Черский» (Желудева, 2023б).

Лимитирующие факторы. Перевыпас северного оленя, пожары, геологоразведка и горные разработки, особенно золоторудные, прокладка линейных объектов. На Камчатке вид обитает в районе Копыльинского золотоносного рудного поля, в результате разработки которого популяция может быть уничтожена.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020), Республики Бурятия (2023), Забайкальского края (2017), Республики Саха (Якутия) (2017), Магаданской обл. (2019), Чукотского АО (2022), Камчатского края (2018). Охраняется в заповедниках «Остров Врангеля», Байкало-Ленском, Витимском, Баргузинском биосферном, Джергинском, Усть-Ленском и Магаданском, а также в ряде национальных и природных парков, заказников и памятников природы.

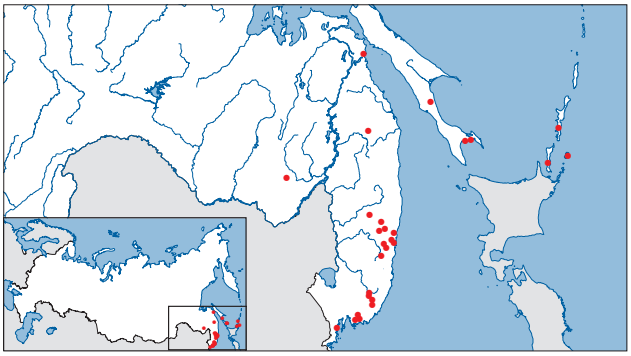
Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование выпаса северного оленя, предотвращение пожаров в местах произрастания вида, поиск новых местонахождений, мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, Е.В. Желудева.

Менегацция японская

Menegazzia nipponica K.H. Moon, Kurok. et Kashiw.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i,ii)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 10–15 см в диам. Лопасти 2–3 мм шир., вздутые, с полостью в сердцевине. Верхняя поверхность зеленовато-серая, с приподнятыми на бугорках перфорациями и манжетовидными, разорванными соралиями. Нижняя поверхность чёрная. Апотеции редки. Размножается спорами и вегетативно – при помощи соредий.

Распространение. В России произрастает в Еврейской авт. обл. (данные авторов-составителей), Хабаровском (Скирина, Скирин, 2023) и Приморском (Скирина, 2016, 2020) краях, в Сахалинской обл. (острова Сахалин, Итуруп, Кунашир, Шикотан) (Чесноков, Конорева, 2021, 2022; Скирина, Скирин, 2023). Вне России распространён в Японии и на п-ове Корея (Moon et al., 2006).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горных и долинных хвойных, смешанных и лиственных лесах, на материковой части до высот 1600 м н.у.м., на островах значительно ниже, на хвойных, изредка лиственных деревьях, в затенённых местообитаниях.

Численность. В России достоверно известно 50 местонахождений, из них 5 только по данным 1970-х гг., общая известная численность не превышает 1500 экз. Наиболее часто, небольшими популяциями, встречается на юге о. Сахалин, в других местах – единичными экземплярами По-видимому, происходит сокращение численности (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Низкая численность во всех известных местонахождениях, изолированность популяций, высокая чувствительность к нарушению естественных местообитаний в результате вырубки лесов, пожаров, загрязнения воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и «Сихотэ-Алинский» (Скирина, 2016, 2020), Поронайском заповеднике и региональном заказнике «Макаровский» (Сахалинская обл.) (данные авторов-составителей).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Ф. Скирина, Ф.В. Скирин.

Менегацция почти подобная

Menegazzia subsimilis (H. Magn.) R. Sant.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листоватый лишайник, таллом до 15 см в диам. Верхняя поверхность серовато-зеленоватая, с округлыми перфорациями, с манжетовидными разорванными соралиями на концах лопастей или на бугорках. Сердцевина с полостью. Нижняя поверхность складчатая, без ризин и перфораций, чёрная. Апотеции редки. Размножается вегетативно (соредиями) и спорами.

Распространение. В России встречается на Сев. Кавказе на Черноморском побережье Краснодарского края (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016; данные авторов-составителей) и в Майкопском р-не Республики Адыгея (Sohrabi et al., 2007), а также на юге Дальнего Востока в Еврейской авт. обл. на отрогах Малого Хингана (Скирина, 2022а), Хабаровском (р-ны Ульчский, Нанайский и имени Лазо) (Скирина, Скирин, 2023) и Приморском (хр. Сихотэ-Алинь, отроги Чёрных гор, долина р. Уссури – все административные р-ны края) (Скирина, 2016) краях и в Сахалинской обл. (острова Сахалин, Шикотан, Кунашир) (Чесноков, Конорева, 2022). Вне России распространён в Сев. и Юж. Америке, Европе, Азии, Океании (Скирина, Скирин, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в малонарушенных и ненарушенных долинных горных хвойных и широколиственных лесах в условиях повышенного затенения и влажности до высот 1600 м н.у.м. Поселяется на коре на ветвях и стволах деревьев, изредка на камнях и почве.

Численность. В России достоверно известно около 200 местонахождений, из них 40 по данным 1960–1970 гг. Вид встречается единичными экземплярами или небольшими популяциями. Общая известная численность в России не превышает 5000 экз. Тенденции изменения численности целенаправленно не изучались, по-видимому, происходит сокращение численности в южных р-нах Приморского края (Скирина и др., 2015) и на юге о. Сахалин. Локальные популяции на Черноморском побережье сильно пострадали в результате гибели самшитников в долинах рек (начиная с 2012 г.) и в настоящее время находятся на грани исчезновения (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Высокая чувствительность к нарушению естественной структуры древостоев в результате лесозаготовок, лесных пожаров и палов, воздействия инвазивных видов на лесные сообщества (в кавказской части ареала), к изменению гидрологического режима в местообитаниях вида и загрязнению воздушного бассейна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в 8 заповедниках юга российского Дальнего Востока и Кавказа, а также в Сочинском национальном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. Исключение строительства, прокладки линейных объектов, любых изменений гидрологического режима в местах обитания вида, принятие мер по предотвращению загрязнения воздушного бассейна, контроль состояния локальных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова, И.Ф. Скирина, Ф.В. Скирин.

Менегацция пробуравленная

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, розетковидный или неопределённой формы, до 15(20) см в диам., плотно прикреплённый к субстрату. Верхняя поверхность серовато-зеленоватая, с округлыми или овальными перфорациями, не приподнятыми над поверхностью таллома. Сердцевина белая, внутри с полостью. Сорали головчатые или манжетовидные, не разорванные. Апотеции встречаются редко, на короткой ножке или сидячие. Размножается сорediями, реже спорами.

Распространение. В России встречается в европейской части – в Республике Карелия (Тарасова В.Н. и др., 2023), в Ленинградской (Глазкова и др., 2018), Псковской, Новгородской, Тверской, Смоленской (Мучник и др., 2022), Московской (Нотов и др., 2018), Костромской (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2022) и Нижегородской областях, в Республиках Мордовия, Марий Эл и Удмуртия, на юге в горных районах Кавказа – в Краснодарском крае, Республике Адыгея, Кабардино-Балкарской Республике (Урбанавичюс и др., 2021), на Урале – в Челябинской обл.; в Юж. Сибири – в Кемеровской обл. (Горная Шория и Кузнецкий Алатау), Республике Алтай, Красноярском крае (Зап. Саян), Республике Хакасия (Кузнецкий Алатау), в Иркутской обл. и Республике Бурятия (Хамар-Дабан), в Забайкальском крае; на Дальнем Востоке – в Амурской обл. (Толпышева, Жирякова, 1988, 1990), Хабаровском крае (Моторыкина, 2022), Еврейской авт. обл. (хребты Малый Хинган, Сутарский и Буреинский), в Приморском крае – на материке и островах (Скирина, 2013; Киселёва А.Г., Родникова, 2022), в Сахалинской обл. (острова Сахалин, Итуруп, Кунашир, Шикотан). За пределами России встречается в Европе, Азии, Африке (Мадагаскар), Сев. и Юж. Америке, в Новой Гвинее и на Гавайских о-вах (Скирина, Скирин, 2023).

Места обитания и особенности экологии. Специализированный вид ненарушенных старовозрастных лесов. В равнинных условиях европейской части России тяготеет к южнотаёжным влажным хвойным лесам и ольшаникам, где является эпифитом, реже встречается на камнях. В других частях ареала оптимальными условиями для развития вида являются горные, влажные хвойно-широколиственные леса, где он растёт на деревьях, прибрежных скалах, валунах, обработанной древесине, мхах, почве.

Численность. В большинстве местонахождений отмечается незначительная численность, представлен единичными экземплярами. Более высокая численность наблюдается в Приморском, Краснодарском краях и в Республике Адыгея (Кавказский биосферный заповедник). В средней полосе России крупным резерватом вида является Центрально-Лесной биосферный заповедник. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась. В Калининградской обл., Республике Северная Осетия-Алания вид известен только по находкам, сделанным более 100 лет назад (Дедков и др., 2007; Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022). В Республике Карелия, Ленинградской, Псковской, Новгородской областях в некоторых ранее отмеченных местонахождениях в последние годы вид также не обнаружен. В Республике Коми в результате вырубки массива старовозрастного леса уничтожена единственная известная локальная популяция вида (Красная книга Республики Коми, 2019).

Лимитирующие факторы. Чувствительность к изменениям режима увлажнения и освещения, сокращение площади малонарушенных, особенно старовозрастных лесов.

Принятые меры охраны. Занесён в 25 региональных Красных книг. Охраняется в 24 заповедниках, 10 национальных парках, 9 заказниках, 7 памятниках природы.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, использование метода транслокации для восстановления численности вида (Истомина, Истомин, 2024).

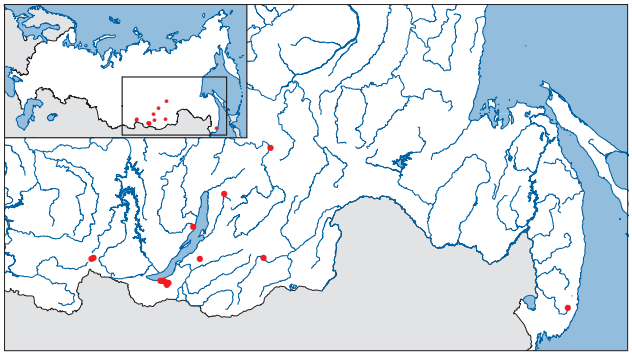
Авторы-составители. Н.Б. Истомина, Т.Ю. Толпышева.

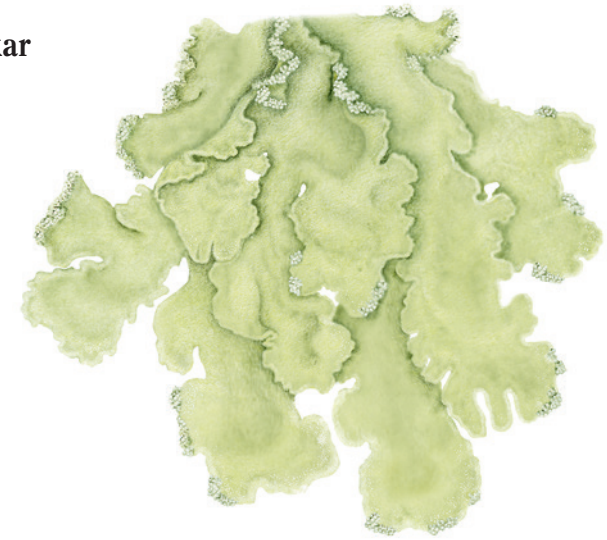
Нефромопсис Анны

Nephromopsis annae (Oxner) A. Thell et Divakar

[*Cetraria annae* Oxner]

Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые – Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii), D1); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 2–3(4) см шир., с узкими, 1–2 мм шир., лопастями с ямчатой верхней поверхностью зеленовато-желтого цвета с сизоватым налётом и почти губовидными беловатыми соралиями по краю, с редкими светлыми ризинами на светлой нижней поверхности. Апотеции неизвестны. Размножается при помощи соредий.

Распространение. Эндемик России. Встречается в Иркутской обл. в Бодайбинском и Качугском р-нах (Макрый, 2022; Лиштва, 2023), в Республике Бурятия – Окинский р-н (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2009), Кабанский и Джидинский р-ны (данные И.Н. Урбанавичене и Г.П. Урбанавичюса), Курумканский и Хоринский р-ны (Харпухаева, Урбанавичюс, 2015), в Забайкальском крае – Читинский р-н, у слияния рек Ингода и Никишиха (Окснер, 1933), в Приморском крае – Ольгинский р-н, хр. Сихотэ-Алинь на гора Снежная (Жданов, 2014).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в долинах горных рек в светлохвойных, темнохвойных и смешанных лесах, до высоты 1500 м н.у.м. Растёт на замшелых валунах и скалах.

Численность. В России известно 13 местонахождений, из них два – по данным начала XX в. и 1920–70-х гг. Во всех местонахождениях отмечены единичные экземпляры. Общая численность не превышает 50 экз. Тенденция изменения численности не изучалась, но, скорее всего, происходит её сокращение (данные авторов-составителей). Популяции в «locus classicus» в окр. пос. Атамановка, вероятно, уничтожены (вид не обнаружен при обследовании Т.В. Макрый в 2022 г.).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность, значительная изолированность местонахождений, повышенная рекреационная нагрузка в местах обитания вида в Вост. Саяне, строительство линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Бурятия (2023). Охраняется в Байкальском биосферном и Джергинском заповедниках, в 1970-е гг. отмечался на территории Байкало-Ленского заповедника (данные Т.В. Макрый).

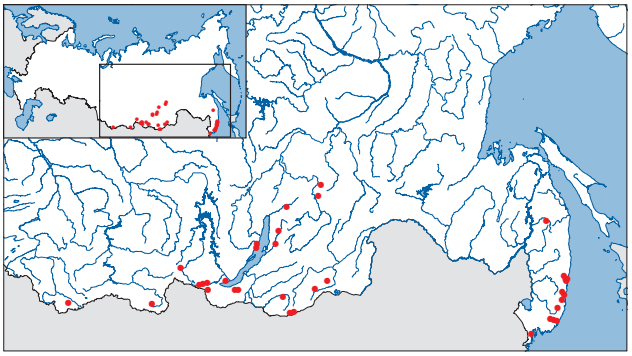
Необходимые дополнительные меры охраны. Создание ООПТ регионального значения в долине р. Жом-Болок в Бурятии и на горе Снежной в Приморском крае со строгой регламентацией посещения и оборудованием экскурсионных троп, обеспечивающих минимизацию рекреационного воздействия; поиск новых местонахождений в долине р. Ингода, при обнаружении – создание ООПТ регионального значения, проверка наличия вида на территории Байкало-Ленского заповедника в окр. мысов Шартлай, Покойники, Большой Солонцовый; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, Т.В. Макрый.

Нефромопсис Комарова

Nephromopsis komarovii (Elenkin) J.C. Wei

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый лишайник. Розетки 4–15(20) см в диам.; лопасти широкоокруглые, 1–1,5 см шир., с отгибающимися кверху краями. Верхняя поверхность соломенно-зеленовато-жёлтая, сильно морщинистая; нижняя буроватая, блестящая, с белыми псевдоцифеллами и ризинами, плотно прирастающими к субстрату. Апотеции леканоровые, красновато-коричневые, развивающиеся по самому краю отгибающейся кверху нижней поверхности. Размножается спорами.

Распространение. Встречается в горах Юж. Сибири и юга Дальнего Востока: в Республике Алтай (Айгулакский хр.), Республике Тыва (нагорье Сангилен) (Седельникова, 1985, 1990), Иркутской обл. (Байкальский хр., Олхинское плато) (Макрый, 1981а, 1990а, 2008а; Макрый, Лиштва, 2005), Республике Бурятия (Урбанавичене, 1998; Харпухаева, 2013, данные автора-составителя), Забайкальском крае (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002б; данные автора-составителя), Приморском и Хабаровском краях (Гурулева, Княжева, 1972; Княжева, 1973; Скирина, 1992, 1995, 1998; Чабаненко, 2002б; И.Ф. Скирина, личн. сообщ.). Вне России встречается в Китае и Монголии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в закрытых горных долинах и распадках с мягким микроклиматом – в светлых сосново-лиственничных и дубовых (на Сихотэ-Алине) лесах, реже в высокогорьях – на субальпийских лугах и в сухих дриадовых тундрах, исключительно на юж. и вост. макросклонах хребтов. Растёт на скалах и валунах, часто по берегам речек.

Численность. В России известно около 40 местонахождений. Встречается спорадически, обычно в числе одного или нескольких экземпляров. Общая численность популяции не превышает 500–1000 экз. Наблюдаются явные тенденции к снижению численности вида и сокращению числа местонахождений. Самая крупная популяция была отмечена в долине р. Кынгарга (Бурятия – курорт «Аршан»), однако в настоящее время она полностью уничтожена в результате чрезмерной рекреационной нагрузки (данные автора-составителя). В Забайкалье популяция в окр. источника Кильгиндин (Zahlbruckner, 1909) за 100 лет полностью уничтожена в результате вырубки соснового леса и обустройства источника (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Разрозненность популяций, находящихся на сев. границе ограниченного южносибирско-восточноазиатского ареала, узкая экологическая амплитуда, строительство, сооружение линейных объектов, вырубка лесов, пожары, нерегламентированная рекреационная нагрузка в местах произрастания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской обл. (2020), Республики Бурятия (2023), Забайкальского (2017), Приморского (Постановление Правительства Приморского ..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв. Охраняется в заповедниках Байкало-Ленском, Витимском, Лазовском, биосферных «Кедровая падь», Байкальском, Сохондинском, Сихотэ-Алинском, а также в национальных парках Прибайкальском, Тункинском и «Алханай».

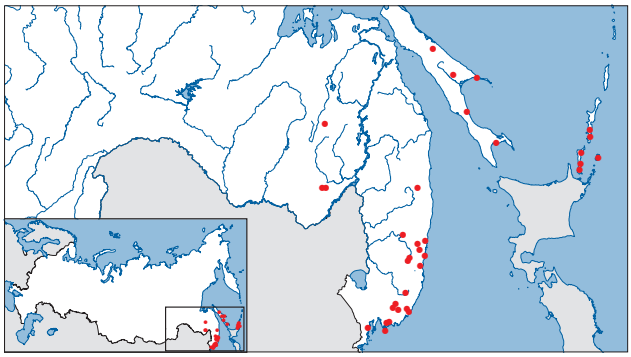
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида, мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

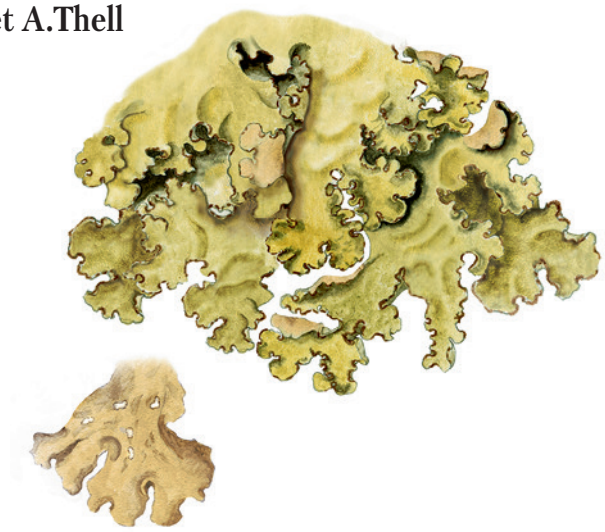
Автор-составитель. Т.В. Макрый.

Нефромопсис Лая

Nephromopsis laii (A.Thell et Randlane) Saag et A.Thell

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B1ab(iii,iv)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 8 см в диам., верхняя поверхность зеленовато-жёлтая, умеренно морщинистая; нижняя поверхность светло- или тёмно-коричневая с беловатыми краями, густосетчатая, с псевдоцифеллами. Ризины редкие, коричневые. Апотеции многочисленные, краевые, до 5 мм в диам., с коричневым диском. Размножается спорами.

Распространение. В России распространён на юге Дальнего Востока: Хабаровский край – Солнечный р-н (Randlane et al., 1995); Еврейская авт. обл. – Облученский р-н (Красная книга Еврейской..., 2019); Сахалинская обл. – Ногликский, Поронайский, Макаровский и Корсаковский р-ны о. Сахалин, острова Итуруп, Кунашир и Шикотан (Скирина и др., 2016; Красная книга Сахалинской..., 2019; Chesnokov, Konoreva, 2021); Приморский край – Красноармейский, Тернейский, Дальнегорский, Лазовский и Шкотовский р-ны, а также о. Путятина (Randlane et al., 1995). Площадь области распространения менее 20 тыс. км^2. За пределами России известен из Вост. и Юго-Вост. Азии (Рандлане, Саар, 2022в).

Места обитания и особенности экологии. Растёт на коре хвойных (пихта, ель, сосна) или лиственных (берёза, дуб, рябина) деревьев в лесных сообществах в нижних и средних поясах гор (600–800 м н.у.м.).

Численность. До 1000 экз. Произрастает отдельными особями или небольшими (до 10 особей) популяциями. Численность локальных популяций стабильная в Сахалинской обл., в других регионах не изучалась.

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, вырубка леса, строительство линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019), Сахалинской обл. (2019) и Приморского края (Постановление Правительства Приморского ..., 2022). Охраняется в Курильском, Поронайском, Лазовском заповедниках, в биосферных заповедниках Сихотэ-Алинском, «Кедровая падь» и заповеднике «Бастак»; в федеральном заказнике «Малые Курилы», региональных заказниках «Макаровский» и «Островной» (Сахалинская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет сплошных и контроль выборочных рубок лесов в местах произрастания вида, картирование местонахождений на природоохранных территориях, создание региональных ООПТ в местах произрастания, испытывающих наибольшую антропогенную нагрузку – в южной части Приморского края и на о. Сахалин, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. С.В. Чесноков, Л.А. Конорева.

Нефромопсис Лаурера

Nephromopsis laureri (Kremp.) Kurok.

Тукнерария Лаурера — *Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane et A. Thell в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 10 см шир., неопределённой формы, прикреплённый к субстрату в центральной части. Лопасти по краям приподнимающиеся, 1,5–5 см дл. и 0,5–1 см шир., с чёрными пикнидами и светлыми соредиями по краю. Верхняя поверхность зеленовато-жёлтая, нижняя – светлая до коричневой, с редкими ризинами и беловатыми псевдоцифеллами. Апотеции крайне редки. Размножается соредиями.

Распространение. Встречается в европейской и азиатской частях России. Основной ареал связан с горными районами. Отмечен в ряде регионов Урала, распространён в Сибири (Юж., Центр. и Вост. Сибирь, реже в Зап. Сибири) и на юге Дальнего Востока (Макрый, 1990а; Чабаненко, 2002а; Лиштва, 2013; Чесноков и др., 2016; и др.). В европейской части России известен в Республике Карелия (Фадеева М.А., 2007), в Ленинградской (Красная книга Ленинградской..., 2018), Новгородской (Stepanchikova et al., 2009) и Архангельской областях (Красная книга Архангельской..., 2020), в Республике Коми (Красная книга Республики Коми, 2019), в Костромской (Кузнецова Е.С., Сказина, 2010) и Кировской областях (Красная книга Кировской..., 2014), в Республиках Марий Эл (Красная книга Республики Марий Эл, 2023) и Татарстан (Красная книга Республики Татарстан, 2016). На Кавказе отмечен в Республике Дагестан (Красная книга Республики Дагестан, 2020), Республике Северная Осетия-Алания (Красная книга Республики Северная Осетия-Алания, 2022) и в Краснодарском крае (Otte, 2001). За пределами России встречается в горах Центр. Европы, в Монголии, Китае (Тибет), Японии, Непале, Юж. Америке (Колумбия и Венесуэла) (Голубкова, 1981; Рандлане, Сааг, 2022в).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на стволах и ветвях деревьев хвойных и лиственных пород, изредка на валеже и камнях в хвойных, лиственных и смешанных лесах в лесной зоне, в подзонах средней и южной тайги, в горах в лесном поясе. В европейской части ареала вид особенно требователен к условиям обитания и возрасту лесных сообществ, приурочен к малонарушенным и ненарушенным лесам, тяготеет к местообитаниям с повышенной влажностью воздуха.

Численность. В европейской части страны и в Зап. Сибири вид крайне редок и в основном представлен единичными экземплярами или компактными группами на небольших по площади участках. На территории Татарстана, по-видимому, исчез, последние сборы датированы 1883 г. (Красная книга Республики Татарстан, 2016). В Марий Эл (заповедник «Большая Кокшага») десять лет назад численность вида оценивалась в 30 экз, в последние годы обнаружен не был (Красная книга Республики Марий Эл, 2023). В Вост. Сибири (Иркутская обл., Республика Бурятия) распространён широко и местами обилен.

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, вырубка леса, хозяйственное освоение горных территорий и загрязнение воздушного бассейна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 29 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 30 заповедниках и 9 национальных парках.

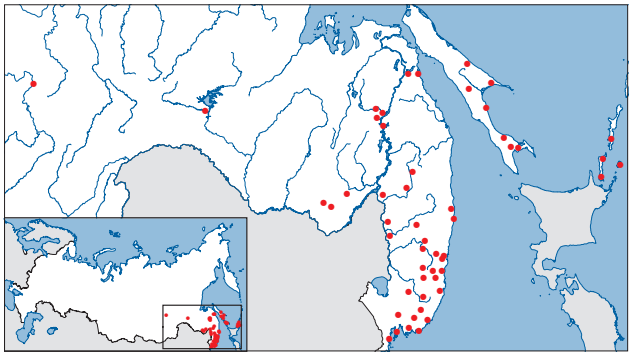
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение сплошных рубок в старовозрастных лесах и предотвращение лесных пожаров, контроль состояния популяций в пределах Кавказа и европейской части не реже одного раза в 5 лет.

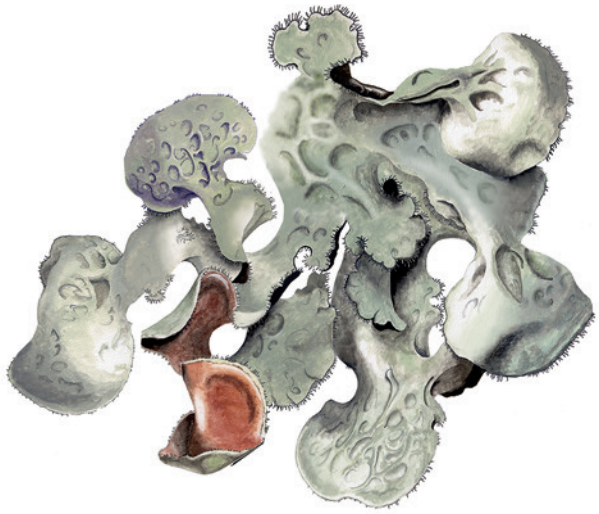
Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, А.В. Лиштва, И.С. Степанчикова.

Нефромопсис украшенный

Nephromopsis ornata (Müll. Arg.) Hue

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый лишайник до 15 см в диам., с плотным кожистым талломом с приподнимающимися краями, густо усаженными короткими чёрными выростами. Верхняя поверхность зеленовато-соломенного цвета. Нижняя поверхность коричневая до почти чёрной, с редкими псевдоцифеллами в виде белых точек и редкими ризинами. Сердцевина бледно-жёлтая. Апотеции до 3 см в диам., развиваются на нижней стороне лопастей. Размножается спорами и фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в Иркутской (Lishtva, 2023) и Амурской (Макрый, Стецура, 1987) областях, Еврейской авт. обл. (Скирина, 2003, 2014, 2015а, 2018), Хабаровском (Шлотгауэр, 2016) и Приморском (Скирина, 2013, 2016, 2017, 2020; Черданцева и др., 2013; Скирина и др., 2021б; данные И.Ф. Скириной и Ф.В. Скирина) краях, Сахалинской обл. (острова Сахалин, Шикотан, Итуруп и Кунашир) (Скирина и др., 2016; Каганов, Ёжкин, 2019; Ёжкин, 2020а, б; Chesnokov, Konoreva, 2022). За пределами России известен из Вост. Азии (Рандлане, Саар, 2022в).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в горных пихтово-еловых и хвойно-широколиственных лесах, в зарослях кедрового стланика; растёт на коре хвойных и лиственных деревьев и кустарников, на валежнике, сухостое, замшелых камнях и россыпях. Чаще встречается в верхнем горном поясе Сихотэ-Алиня, а также на Юж. Курильских о-вах.

Численность. Общая известная численность популяции в России составляет 10–30 тыс. экз. Произрастает отдельными особями или небольшими (50–100 особей) популяциями. В окрестностях оз. Орон выявлено около 200 экз. (Lishtva, 2023).

Лимитирующие факторы. Лесные пожары, вырубки леса и строительство линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Еврейской авт. обл. (2019), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского ..., 2022) краёв, Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповедниках Витимском, Комсомольском, Лазовском, Уссурийском, Курильском, Большехехцирском и «Бастак», биосферных заповедниках Сихотэ-Алинском и «Кедровая падь», национальных парках «Зов тигра» и Анюйском, федеральном заказнике «Малые Курилы», региональном заказнике «Островной» и региональных памятниках природы «Вулкан Менделеева» и «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес» (Сахалинская обл.).

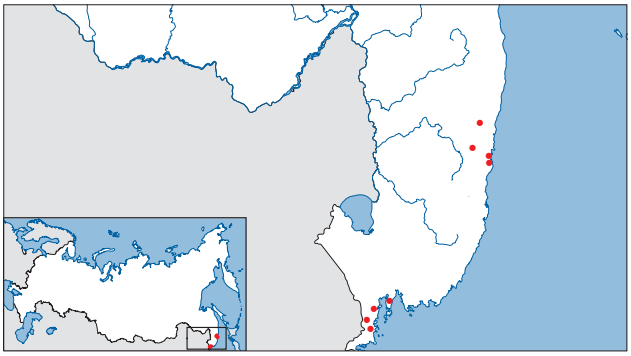
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет сплошных и контроль выборочных рубок старовозрастных темнохвойных и смешанных лесов, картирование местонахождений вида на природоохранных территориях, поиск новых местонахождений на юге Дальнего Востока и в юго-вост. Сибири, и создание региональных ООПТ в юж. части Приморского края и на о. Сахалин, где местообитания вида испытывают наибольшую антропогенную нагрузку.

Авторы-составители. С.В. Чесноков, Л.А. Конорева, А.В. Лиштва, И.Ф. Скирина.

Нефромопсис морщинистый

Nephromopsis rugosa Asahina

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU D2); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 15–20 см в диам., с широкими, 1–2 см шир., округлыми лопастями, по краям с шиповидными выростами и апотециями, с желтовато-зеленоватой, сетчато-морщинистой верхней поверхностью, с псевдоцифеллами на беловато-коричневой нижней поверхности. Размножается спорами и вегетативно.

Распространение. В России встречается в Приморском крае в Тернейском, Дальнегорском и Хасанском р-нах. Местонахождение в Приморском крае на п-ове Муравьёва-Амурского по хр. Океанский утрачено в связи с застройкой территории и загрязнением приземного воздуха (Скирина, 1998). Вне России распространён в Монголии и Японии (Рандлане, Сааг, 2022в).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных и смешанных лесах, в нижнем высотном поясе (до 500 м н.у.м.), на лиственных, реже хвойных деревьях, в затенённых местообитаниях (часто растёт на сухих ветках).

Численность. В России достоверно известно 8 местонахождений, из них 4 по данным 1950–1970-х гг., во всех вид встречается единичными экземплярами. Общая известная численность популяции в России не превышает 20 экз. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность во всех известных местонахождениях и их значительная изолированность, повышенная требовательность к влажности, теплу; рубки леса, пожары, загрязнение воздушной среды.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского края..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках Сихотэ-Алинский и «Кедровая падь» (Скирина, 2016, 2020).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, охрана лесов от пожаров в местах произрастения вида.

Автор-составитель. И.Ф. Скирина.

Оропогон азиатский

Oropogon asiaticus Asahina

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, бородовидный, повисающий или распростёртый, до 10(13) см дл., каштаново-, оливково- до тёмно-коричневого цвета, состоящий из тонких, разветвлённых, спутанных между собой веточек до 0,8 мм в диам. Сердцевинный слой рыхлый, с полостью, содержит жёлтый пигмент. Псевдоцифеллы беловатые, в виде отверстий, прорывающихся в центральную полость. Апотеции нечасты, около 2 мм в диам., на боковой поверхности веточек. Размножение спорами и фрагментами таллома.

Распространение. В России известен в Сахалинской обл. на островах Кунашир, Итуруп и Шикотан (Пчёлкин, 2002; Чабаненко, 2002a, 2014; Толпышева, Варлыгина, 2021; Chesnokov, Konoreva, 2022). Площадь области обитания менее 500 км^2, не более 5 участков обитания. Вне России встречается в горных районах Вост. Азии (Чабаненко, 2002a).

Места обитания и особенности экологии. Растёт в елово-пихтовых и смешанных лесах на хвойных и лиственных породах, обычно среди видов *Bryoria*, *Bryocaulon*, *Usnea*, а также на почве среди скал.

Численность. Менее 500 экз. Популяции вида представлены небольшим количеством экземпляров, площадь обитания, по-видимому, сокращается (Пчёлкин, 2002).

Лимитирующие факторы. Малая численность, ограниченность распространения, пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Курильском заповеднике и заказнике «Малые Курилы» (Пчёлкин, 2002). Местонахождения на о. Итуруп находятся за пределами регионального заказника «Островной» (Сахалинская обл.), что вызывает опасения в их сохранности (Толпышева, Варлыгина, 2021).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений на островах Кунашир, Шикотан, Итуруп; в случае угрозы уничтожения на о. Итуруп предусмотреть транслокацию на территорию регионального заказника «Островной».

Авторы-составители. И.С. Жданов, А.В. Пчёлкин.

Пармотрема Арнольда

Parmotrema arnoldii (Du Rietz) Hale

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i), D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом широколопастный, 5–15(20) см в диам., лопасти 5–20 мм шир., приподнимающиеся, с белыми соралиями на кончиках и чёрными ресницами до 5 мм дл. Верхняя поверхность серовато-голубоватая; нижняя – чёрная, у края коричневатая, в центре с чёрными, редкими, простыми или ветвистыми ризинами. Апотеции очень редки, размножается сорediями.

Распространение. В России встречается на Кавказе в Краснодарском крае (Мостовский р-н, долина р. Ходзь) (Ф. Отте, личн. сообщ.) и в Республике Адыгея (Майкопский р-н, долина р. Афонка) (Otte, 2001), на юге Дальнего Востока в Еврейской авт. обл. (Облученский р-н, долины рек Лондочко, Кирга, Бол. Соренак) (И.Ф. Скирина, личн. сообщ.), Хабаровском (хр. Хехцир) (Чабаненко, 2002а) и Приморском краях (Тернейский, Дальнегорский, Лазовский и Хасанский р-ны) (Чабаненко, 2002а), Вне России распространён в Европе, Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке, Новой Зеландии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горных и долинных малонарушенных хвойных, широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, в условиях повышенного увлажнения; произрастает на стволах и ветвях деревьев и кустарников, на замшелых скалах и валунах.

Численность. Известно около 20 местонахождений, большинство из которых расположены на юге Дальнего Востока; обычно отмечаются единичные экземпляры, редко – небольшие популяции. В Краснодарском крае и Республике Адыгея достоверно известно по одной локальной популяции с единичными экземплярами (Otte, 2001; Ф. Отте, личн. сообщ.). Общая известная численность в России не превышает 500 экз. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, но возможно её сокращение в Приморском и Хабаровском краях (И.Ф. Скирина, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность во всех известных местонахождениях, значительная изолированность популяций, высокая чувствительность к изменению режима увлажнения и освещения; лесные пожары, рубки старовозрастных и малонарушенных лесов при строительстве линейных объектов, нерегламентированная рекреационная нагрузка, загрязнение воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Еврейской авт. обл. (2019), Хабаровского (2019) и Приморского (Постановление Правительства Приморского края..., 2022) краёв. Охраняется в заповедниках Лазовском, Уссурийском, «Бастак», Большехехцирском и в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Сихотэ-Алинском.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, ограничение рубок старовозрастных лесов и строгий регламент рекреационных нагрузок в местах обитания вида.

Автор-составитель. И.Н. Урбанавичене.

Пармотрема сетчатая

Parmotrema reticulatum (Taylor) M. Choisy

Римелия сетчатая – *Rimelia reticulata* (Taylor) Hale et A. Fletcher в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые – Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом широколопастный, 5–20 см шир.; лопасти до 15 мм шир., приподнятые по краю, с головчатыми соралиями и чёрными ресничками; верхняя поверхность бледно-серовато-зеленоватая с сетчатым рисунком из светлых псевдоцифелл; нижняя поверхность чёрная (по краю коричневая), с чёрными ризинами. Апотеции образуются редко. Размножается сорediями, изредка спорами.

Распространение. В России встречается на Кавказе в Республике Адыгея в Майкопском р-не – окр. с. Новопрохладное (Otte, 2004), р. Киша (Ф. Отте, личн. сообщ.), ручей Руфабго (данные И.Н. Урбанавичене, Г.П. Урбанавичюса), в Краснодарском крае в городском округе Сочи – Орлиные скалы (Pišút, 1975), на Дальнем Востоке в Еврейской авт. обл. – Малый Хинган (Скирина, 2022а) и в Приморском крае – Ханкайский, Анучинский и Лазовский р-ны (Скирина и др., 2009; Скирина, 2013). Вне России распространён в Европе, Азии, Сев. и Юж. Америке, Австралии и Новой Зеландии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных долинных и горных, широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, до высоты 700 м н.у.м. Растёт на лиственных и хвойных деревьях, реже на скалах, в слабо затенённых условиях.

Численность. В России достоверно известно около 140 местонахождений, из которых около 130 – на Дальнем Востоке; данным о 47 местонахождениях более 50 лет. Во многих местонахождениях отмечены единичные экземпляры, изредка встречаются небольшие популяции. Общая известная численность популяции в России не превышает 1000 экз. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, но, по-видимому, происходит её сокращение на юге Приморского (Скирин, Скирина, 2022) и в Краснодарском крае. При обследовании места произрастания на Орлиных скалах в долине р. Агура вид повторно не обнаружен (данные Г.П. Урбанавичюса).

Лимитирующие факторы. Изолированность популяций, низкая численность, высокая чувствительность к изменению режима увлажнения и освещения; вырубка старовозрастных и малонарушенных лесов, лесные пожары, нерегламентированная рекреационная нагрузка, загрязнение атмосферы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского (Постановление Правительства Приморского края..., 2022), и Краснодарского (2017) краёв, Еврейской авт. обл. (2019), Республики Адыгея (2023). Охраняется в заповедниках «Бастак», Лазовском, Уссурийском, биосферных заповедниках «Кедровая падь», Сихотэ-Алинском и Дальневосточном морском, региональном природном парке «Большой Тхач» и памятнике природы «Водопады ручья Руфабго» (Республика Адыгея) (Ф. Отте, личн. сообщ.; данные И.Н. Урбанавичене, Г.П. Урбанавичюса).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

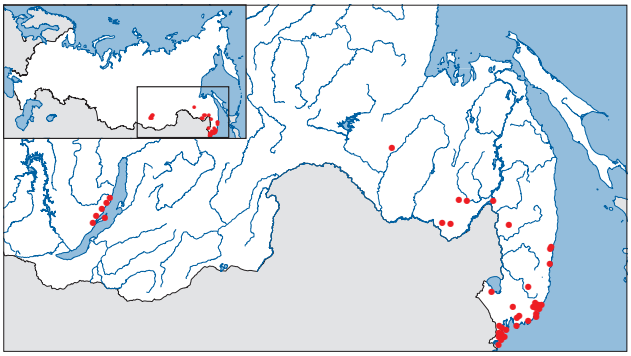
Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, И.Ф. Скирина.

Пунктелия грубая

Punctelia rudecta (Ach.) Krog s. l.

[*Punctelia ruderata* (Vain.) Canêz et Marcelli s. str.]

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый лишайник с розетковидным талломом 4–10(15) см в диам., плотно прирастающий к субстрату. Лопасти 5–10 мм шир., на концах с округлыми долями, на поверхности и по краям с уплощёнными, слабо надрезанными до сильно рассечёнными, на концах коричневыми изидиями. Верхняя поверхность серая, с белыми псевдоцифеллами; нижняя светло-буроватая, с ризинами. Апотеции редкие, в Сибири неизвестны. Размножается изидиями, реже спорами.

Распространение. В России встречается в Иркутской обл. (зап. побережье Байкала и о. Ольхон) (Макрый, 1981б, 1990а, 1990б, 2008а), Амурской обл. (сопка Мальцевская) (Пчёлкин, 2008), Еврейской авт. обл. (хребты Чурки, Даур, Буреинский) (Скирина и др., 2007), Приморском крае в Тернейском, Лазовском, Чугуевском, Пожарском, Шкотовском, Надеждинском, Пограничном и Хасанском муниципальных районах, ЗАТО Фокино и Находкинском, Владивостокском и Уссурийском городских округах (Сихотэ-Алинь – вост. склон, юж. Приморье, острова в заливе Петра Великого) (Чабаненко, 2002б; Скирина, Родникова, 2006) и Хабаровском крае (Хабаровский район, хр. Большой Хехцир) (Микулин, 1986). Вне России встречается в Вост. Азии и Вост. Африке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает на приморских скалах и каменных россыпях, а также в дубовых, горных хвойно-широколиственных и елово-пихтовых лесах на замшелых камнях и скалах, реже на стволах деревьев и валежнике; на Байкале произрастает на прибрежных скалах, а также в степных и скально-степных экотопах на камнях, селагинелле и дресвянистой почве. Связан с повышенной влажностью воздуха.

Численность. В России известно около 60 местонахождений, бóльшая часть – вдоль побережий Японского моря и оз. Байкал. Во всех местонахождениях численность вида от 1 до 10 экз. Общая численность может насчитывать 1–5 тыс. экз., по-видимому, есть тенденция снижения численности.

Лимитирующие факторы. Спорадическая встречаемость и разорванность ареала, низкая численность популяций; лесные и степные пожары, высокая рекреационная нагрузка в местах обитания вида. На зап. побережье Байкала страдает из-за чрезмерной рекреационной нагрузки (вытаптывание), значительная часть популяции уничтожена в результате пожаров, постоянно происходящих там после организации Прибайкальского национального парка (данные автора-составителя). Возможности восстановления сообществ и популяции вида после пожаров неочевидны.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Иркутской (2020) и Амурской (2020) областей, Еврейской авт. обл. (2019), Приморского (Постановление Правительства Приморского края..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв. Охраняется в заповедниках «Бастак», Байкало-Ленском, Норском, Лазовском, Уссурийском, Большехехцирском, Дальневосточном морском биосферном, Сихотэ-Алинском биосферном и в региональном заказнике «Чурки» (Еврейская авт. обл.). Встречается на территории Прибайкальского национального парка.

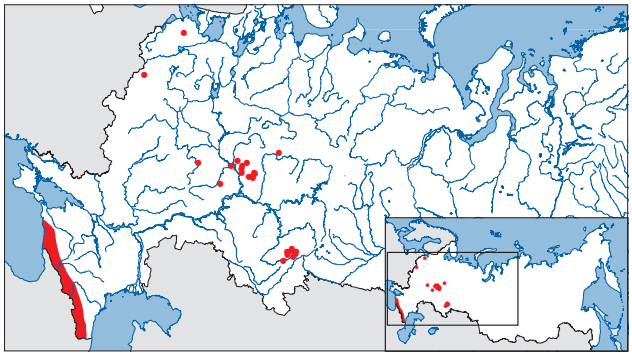
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация охраны природных объектов на территории Прибайкальского национального парка с приданием отдельным участкам статуса памятника природы, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

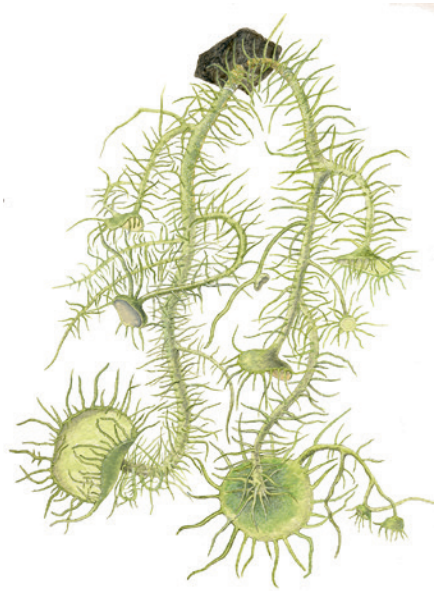
Автор-составитель. Т.В. Макрый.

Уснея цветущая

Usnea florida (L.) Weber ex F. H. Wigg.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, вид с неуклонно сокращающейся численностью); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, 5–15 см дл., торчащий или повисающий, серовато-зелёный, у основания зачернённый. Веточки с многочисленными бугорками и фибриллами. Апотеции многочисленные, 0,4–2 см в диам., окружены ресничками (фибриллами) разной длины. Аскоспоры 8–12 мкм дл. Размножается спорами или фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в Ленинградской (Stepanchikova et al.,, 2018), Смоленской (Мучник и др., 2022) и Кировской (Красная книга Кировской..., 2014) областях, республиках Мордовия (Силаева и др., 2016), Марий Эл (Богданов, Суетина, 2007), Башкортостан (Михайлова В.А. и др., 2013), Чувашской Республике (Синичкин, 2021),Челябинской обл. (Красная книга Челябинской..., 2017), Краснодарском крае (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014), республиках Адыгея (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2021), Карачаево-Черкесской (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013), Кабардино-Балкарской (Ханов, 2013), Северная Осетия-Алания (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2021), Ингушетия (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2020), Дагестан (Исмаилов, 2017). Ранее был известен в Вологодской (Красная книга Вологодской..., 2004) и Московской областях (Красная книга Московской..., 2018), Республике Удмуртия (Красная книга Удмуртской..., 2023), однако в последние десятилетия не обнаружен и, вероятно, исчез. Указания для Калининградской обл. (Дедков и др., 2007), Санкт-Петербурга (Малышева Н.В., 2003), Свердловской обл. (Летопись природы Висимского..., 2016), Хабаровского края (Чабаненко, 2002а) и регионов Сибири (Седельникова, 2013; Баумгертнер, 2019; и др.) ошибочны или сомнительны. Вне России встречается в Европе, Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горных хвойно-широколиственных, реже – равнинных лесах на коре деревьев и кустарников, преимущественно лиственных, реже – хвойных. Предпочитает старовозрастные и малонарушенные сообщества и местообитания с высокой влажностью воздуха, однако в некоторых регионах Сев. Кавказа встречается также в нарушенных местообитаниях.

Численность. В России достоверно известно не более 100 местонахождений, бóльшая часть которых находится на Кавказе. Численность популяции на территории Сев. Кавказа высока и составляет более миллиона экземпляров, в остальных регионах встречается единично. В ряде регионов в равнинной части ареала вид исчез или находится на грани исчезновения; повсеместно наблюдается сокращение численности вследствие уменьшения площади подходящих местообитаний.

Лимитирующие факторы. Относительно высокая требовательность к условиям произрастания, приуроченность к ненарушенным или малонарушенным лесным сообществам, лесные пожары, рубки леса и загрязнение воздушного бассейна.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 12 субъектов Российской Федерации. Охраняется на территории 13 заповедников.

Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение сплошных рубок в горных лесах, предотвращение лесных пожаров и атмосферного загрязнения, поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Л.В. Гагарина, Д.Е. Гимельбрант.

Уснея красноватая

Usnea rubicunda Stirt.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU C2a(i,), D); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, 5–10(35) см дл., торчащий или повисающий, с розоватым или красноватым оттенком. Веточки с многочисленными бугорками, соредиями и изидиями. Апотеции очень редки. Размножается вегетативно при помощи соредий и изидий.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в долине р. Хоста (городской округ Сочи) (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002а), в Приморском крае в Лазовском, Шкотовском, Надеждинском, Хасанском р-нах, ЗАТО Фокино и Находкинском, Владивостокском и Уссурийском городских округах (Голубкова, 1994; Ohmura et al., 2017), в Сахалинской обл. на о. Шикотан (Гагарина, Ёжкин, 2020; Чесноков, Конорева, 2022). Вне России распространён в Сев., Центр. и Юж. Америке, Европе, Азии, Вост. и Юж. Африке, Австралии, Новой Зеландии, Азорских и Канарских о-вах (Ohmura, 2001).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в темнохвойных и смешанных лесах на лиственных и хвойных деревьях, реже на камнях, в затенённых местообитаниях, обычно на морских и океанических побережьях и островах.

Численность. В России достоверно известно 41 местонахождение, из них 5 только по данным 1950–1970 гг. Во всех местонахождениях отмечены единичные экземпляры. Общая известная численность популяции в России не превышает 400 экз. Тенденция изменения численности не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение на юге Приморского края.

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность во всех известных местонахождениях, значительная их изолированность; вырубка лесов, ежегодные пожары, повышенная рекреационная нагрузка на побережье, загрязнение воздушной среды, прокладка линейных объектов. Местонахождения в Приморском крае на п-ове Муравьёва-Амурского утрачены в связи с застройкой территории и из-за загрязнения воздуха, на о. Рейнеке – из-за усиления рекреационной нагрузки (данные авторов-составителей).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022), Сахалинской обл. (2019) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Лазовском, Уссурийском и Курильском заповедниках, биосферных заповедниках «Кедровая падь», Дальневосточном морском и Кавказском, федеральном заказнике «Малые Курилы» и региональном заказнике «Островной» (Сахалинская обл.).

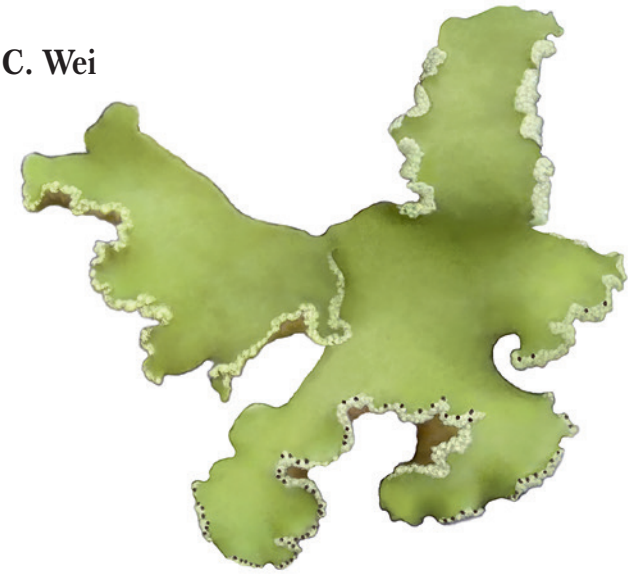
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Ф. Скирина, Л.В. Гагарина.

Усноцетрария Оукса

Usnocetraria oakesiana (Tuck.) M. J. Lai et J. C. Wei

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); D1; в Красном списке МСОП – VU A2c+3c+4c (Европа)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 8 см шир., с глубоко надрезанными и приподнятыми по краю лопастями. Лопасти до 5–8 мм шир., желобчато вогнутые; верхняя поверхность желтовато-зеленоватая, матовая, с краевыми желтоватыми сорediями; нижняя – коричневатая, с длинными ризинами. Апотеции встречаются редко, в России неизвестны. Размножается сорediями.

Распространение. В России отмечен в Калининградской (Дедков и др., 2007) и Нижегородской областях (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2023), республиках Марий Эл (Богданов, 2015), Башкортостан (данные Г.П. Урбанавичюса), Адыгея (Urbanavichus et al., 2020), в Красноярском крае (Красная книга Красноярского..., 2022), Иркутской обл. (Лиштва, 2013; Красная книга Иркутской..., 2020), Республике Бурятия (Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; Харпухаева, 2021), Хабаровском (Яковченко и др., 2013) и Приморском (Скирина, 2015б) краях. Вне России встречается в Европе, Азии и Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных елово-пихтовых и смешанных, преимущественно горно-долинных лесах, на высотах до 1400 м н.у.м. Растёт на стволах лиственных и хвойных деревьев, на пнях, валежнике, реже на скалах, в условиях умеренного затенения.

Численность. Общая численность в России не превышает 500 экз., наблюдается её сокращение. В большинстве местонахождений представлен единичными экземплярами. В Калининградской обл. вид известен по сборам конца XIX в., в настоящее время не найден. В Марий Эл одна из шести популяций погибла в результате вырубки усохшего ельника (Богданов, Суетина, 2023). В Бурятии в некоторых ранее известных местонахождениях в последние годы вид не обнаружен (данные Г.П. Урбанавичюса, И.Н. Урбанавичене). В Европе за последние 100 лет численность вида сократилась на 30%, в ряде стран он исчез, в некоторых находится на грани исчезновения (The Global..., 2024).

Лимитирующие факторы. Изолированность популяций, низкая численность, чувствительность к изменению увлажнения и освещения; уничтожение старовозрастных лесов в результате вырубок и лесных пожаров, нерегулируемая рекреационная нагрузка, В Адыгее в месте произрастания вида на плато Лагонаки (склоны к р. Курджипс) (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014) запланировано строительство горнолыжного курорта, в результате чего местообитание может быть уничтожено. В Иркутской обл. местонахождение на о. Долгий (р. Ангара) находится в зоне затопления водохранилища Богучанской ГЭС (Лиштва, 2013).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Марий Эл (2023), Красноярского края (2022), Иркутской обл. (2020), Республики Бурятия (2023). Охраняется в заповедниках «Большая Кокшага», Витимском, биосферных заповедниках Байкальском, Кавказском, Керженском, Саяно-Шушенском и Сихотэ-Алинском.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, Т.В. Макрый.

Стереокаулон пальчатолистный

Stereocaulon dactylophyllum Flörke

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Стереокаулоновые — Stereocaulaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, вид, сокращающийся в численности); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Псевдоподеции до 2–5(8) см выс., с более или менее деревянистыми стволиками. Филлокладии и филлокладиоидные веточки на верхней стороне псевдоподециев. Цефалодии от редких до многочисленных, на нижней стороне псевдоподециев. Апотеции многочисленные, верхушечные, реже единичные или отсутствуют. Размножается спорами и вегетативно (фрагментами таллома).

Распространение. В России встречается в Мурманской обл. (Трасс и др., 1963; Домбровская, 1996), республиках Карелия (Домбровская, 1996) и Коми (Херманссон и др., 1998), в Тюменской обл., Ханты-Мансийском АО (Седельникова, 1985, 2017), Новосибирской обл., республиках Хакасия, Алтай, Тыва, Саха (Якутия) (Новосибирские о-ва – о. Большой Ляховский) (Макарова и др., 1988), а также на Кавказе в Кабардино-Балкарской Республике (Шхагапсоев и др., 2000). В начале XX в. был отмечен в Амурской обл. на горе Лондоко (Еленкин, 1901а; Lamb, 1977; фонды гербария LE), но в настоящее время, возможно, исчез. Вне России встречается в Европе (Фенноскандия, Великобритания), Сев. Америке, Монголии, Китае (Lamb, 1977; Бязров и др., 1989).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в темнохвойных и светлохвойных лесах в затенённых местах, в тундрах различного типа и в гольцовом поясе от предгорий до верхнего пояса гор. Растёт на голых и замшелых камнях, каменистых россыпях и скалах; на Салаирском кряже отмечен на отвалах дражных разработок.

Численность. Общая численность в России не превышает 500 экз., наблюдается её сокращение. В большинстве местонахождений представлен отдельными малочисленными популяциями и единичными экземплярами.

Лимитирующие факторы. Пожары, повышенное рекреационное воздействие, камнепады.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Республики Карелия (2020), Республики Коми (2019); Республики Алтай (2017), Новосибирской обл. (2018), Республики Тыва (2018), Республики Хакасия (2022), Кабардино-Балкарской Республики (2018). Охраняется на территории 7 заповедников и 3 национальных парков.

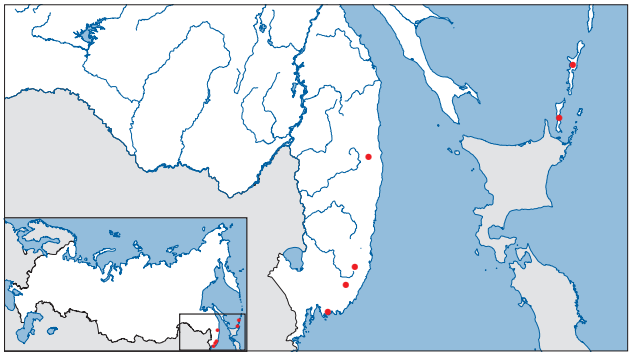
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

Автор-составитель. Т.Ю. Толпышева.

Стереокаулон обнажённый

Stereocaulon exutum Nyl.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Стереокаулоновые — Stereocaulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Первичный таллом обычно отсутствует, реже в виде филлокладиев с плохо сформированными цефалодиями между ними. Стволики псевдоподециев деревянистые, голые, местами с тонким клочковатым, сероватым войлочком. Филлокладии и филлокладиоидные веточки на подециях обычно расположены односторонне. Цефалодии многочисленные. Апотеции многочисленные, на вершинах веточек. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в Приморском крае (Домбровская, 1986, 1987, 1996; Скирина, 2013, 2016; Tschabanenko, 1995) и в Сахалинской обл. на островах Кунашир и Итуруп (Домбровская, 1986, 1996). Площадь области обитания меньше 2000 км^2. Вне России встречается в Японии, на п-ове Корея и на юго-востоке Австралии (Dodge, 1929; Asahina, 1961; Lamb, 1977).

Места обитания и особенности экологии. В Приморском крае произрастает в горах, в верхней части лесного пояса и в гольцовом поясе, на отдельных камнях и каменистых россыпях. На о. Кунашир растёт в пихтовом лесу на камнях.

Численность. Общая численность вида в Сахалинской обл. – менее 500 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019). В Приморском крае обычно встречается небольшими куртинками, с незначительным покрытием (Красная книга Приморского..., 2008), но в долине ключа Смольного образует довольно большие скопления (Домбровская, 1987).

Лимитирующие факторы. Пожары, процессы выветривания, приводящие к уничтожению мест обитания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Сахалинской обл. (2019) и Приморского края (Постановление Правительства Приморского края..., 2022). Охраняется в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике и национальном парке «Зов тигра».

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация заказников регионального значения на о. Кунашир в окр. Горячего Пляжа и на о. Итуруп на нагорье Буревестник, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений, особенно на Юж. Курильских о-вах.

Автор-составитель. Т.Ю. Толпышева.

Стереокаулон хоккайдский

Stereocaulon hokkaidense Asahina et L. M. Lamb

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Стереокаулоновые — Stereocaulaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii), D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Первичный таллом отсутствует. Псевдоподеции до 2 см выс., изогнутые, разветвляющиеся в верхней части. Стволики псевдоподециев голые, деревянистые, вальковатые до сплюснутых, слегка темнеющие у основания. Филлокладии бородавковидные до мелкошаровидных, раздельные или сливающиеся в чешуйки. Цефалодии единичные, незаметные. Апотеции крупные, многочисленные, верхушечные. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Кунашир (окр. г. Южно-Курильска и влк. Менделеева) и о. Итуруп (нагорье Буревестник, хр. Ивана Грозного) (Домбровская, 1986, 1987, 1996). Вне России известен из Японии (о. Хоккайдо) (Yoshimura, 1974; Lamb, 1977). Площадь области обитания менее 2000 км^2.

Места обитания и особенности экологии. Предпочитает защищённые места под покровом кустарников, кустарничков и трав. На о. Кунашир обитает на удалённых от моря участках в высокотравье (с филодоце, гречихой, геранью и пр.), где растёт на голых камнях под покровом трав; в горах встречается на верхних поверхностях камней, во впадинах и расщелинах скал. На о. Итуруп произрастает в кустарничково-травяной тундре с ивой и ольхой, под ветками ивы, на первичной почве на камне и на свободных от других лишайников голых поверхностях камней.

Численность. Известно менее 50 экз. (Красная книга Сахалинской..., 2019).

Лимитирующие факторы. Процессы выветривания, приводящие к уничтожению мест обитания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

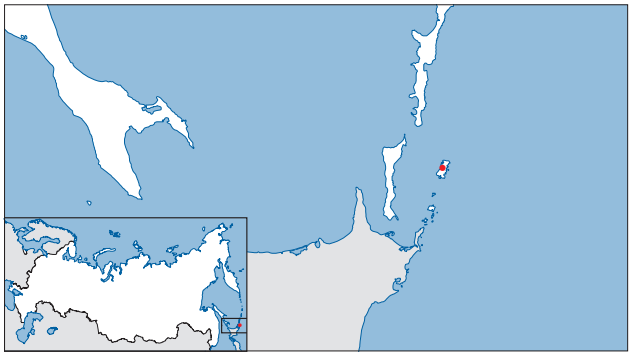
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений на островах юга Курильской гряды, особенно на о. Шикотан.

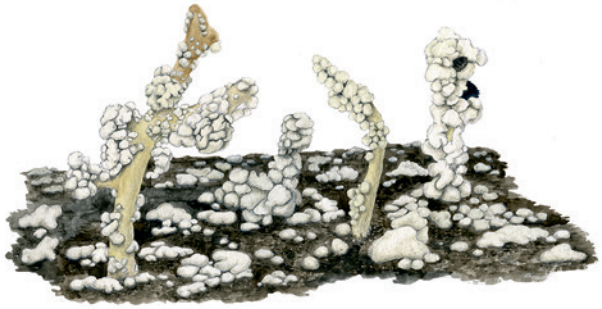
Автор-составитель. Т.Ю. Толпышева

Стереокаулон ложнодепроловский

Stereocaulon pseudodepreaultii Asahina

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Стереокаулоновые — Stereocaulaceae





Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(ii, iii)); **III** –приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Первичный таллом в виде зерновидных крупинок или неправильно чешуевидных филлокладиев. Псевдоподеции вальковатые, слабо разветвлённые, голые, до 0,7–1,5 см выс. Филлокладии зерновидные, более или менее односторонне расположенные. Цефалодии плотногроздевидные, располагаются на псевдоподециях и у их основания. Апотеции у российских экземпляров отсутствуют. Отмечено только вегетативное размножение (фрагментами таллома).

Распространение. В России встречается только в Сахалинской обл. на о. Шикотан в бухте Малокурильская в окр. пос. Крабозаводское (Домбровская, 1987, 1996). Вне России встречается в Японии на о. Хонсю (Yoshimura, 1974).

Места обитания и особенности экологии. Встречается на небольших участках с разнотравной луговой растительностью, формирующихся на вертикальных, крутых, голых стенках скал в местах с просачивающейся водой или под свисающими дерновинками на высотах 100–200 м н.у.м. (Домбровская, 1987).

Численность. Неизвестна.

Лимитирующие факторы. Требовательность к температуре и влажности в местах обитания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Сахалинской обл. (2019).

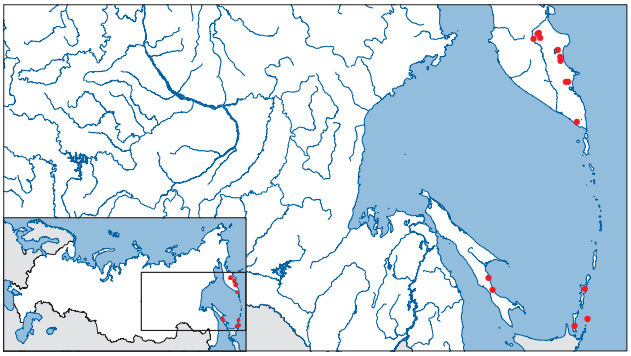
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ в окр. бухты Малокурильская, контроль состояния популяции не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений на о. Шикотан и на других Юж. Курильских о-вах.

Автор-составитель. Т.Ю. Толпышева.

Стереокаулон Савича

Stereocaulon saviczii Du Rietz

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Леканоровые — Lecanorales
Семейство Стереокаулоновые — Stereocaulaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом состоит из горизонтального, в виде плотной бородавчато-коралловидной корочки на субстрате, и вертикального (псевдоподеции). Псевдоподеции до 4 см выс., прямостоячие, простые, с войлочной поверхностью, несут зернистые тёмные цефалодии и бородавковидные филлокладии. Апотеции почти чёрные, на концах псевдоподециев. Размножается аскоспорами.

Распространение. В России встречается в Камчатском крае в Елизовском р-не на склонах вулканов Авачинский, Кошелева, Корякский, Центральный Семячик, Кроноцкий (Домбровская, 1986, 1993, 1996; Микулин, 1993; Добрыш, 2002), на хр. Железнодорожный и в долине р. Гейзерная, в Усть-Камчатском р-не на склонах вулканов Ключевской, Ушковский и Плоский Толбачик и в окр. пос. Козыревск (Домбровская, 1993, 1996; Гимельбрант и др., 2014); в Сахалинской обл. на островах Сахалин, Итуруп и Шикотан (Домбровская, 1986; Чабаненко, 2014). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Вост. Азии (Япония) и в Сев. Америке (Аляска).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на камнях, главным образом, на старых, не покрытых растительностью лавах, в субальпийском, альпийском и тундровом поясах.

Численность. В России достоверно известно более 50 местонахождений, около 40 из них находятся на территории Камчатского края. В большинстве местонахождений представлен единичными экземплярами.

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, низкая численность, приуроченность к лавам и другим вулканическим породам, разработка полезных ископаемых, строительство, прокладка линейных объектов, повышенная рекреационная нагрузка, нарушение естественных местообитаний в результате извержений вулканов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Камчатского края (2018) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кроноцком биосферном заповеднике, федеральных заказниках «Южно-Камчатский» и «Малые Курилы», региональной сети природных парков «Вулканы Камчатки», региональных памятниках природы «Хребет Жданко» и «Вулкан Менделеева» (Сахалинская обл.).

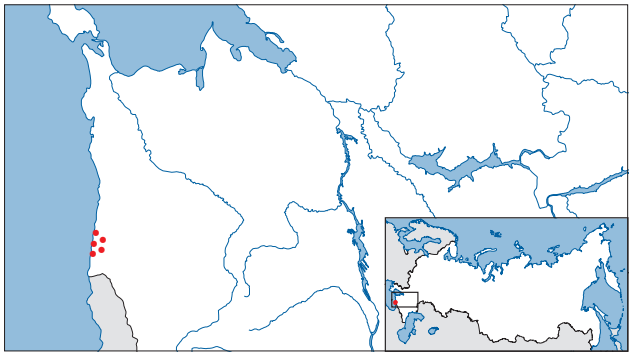
Необходимые дополнительные меры охраны. Ограничение выпаса оленя и рекреационной нагрузки, информирование посетителей ООПТ, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений, особенно в районах с вулканической активностью.

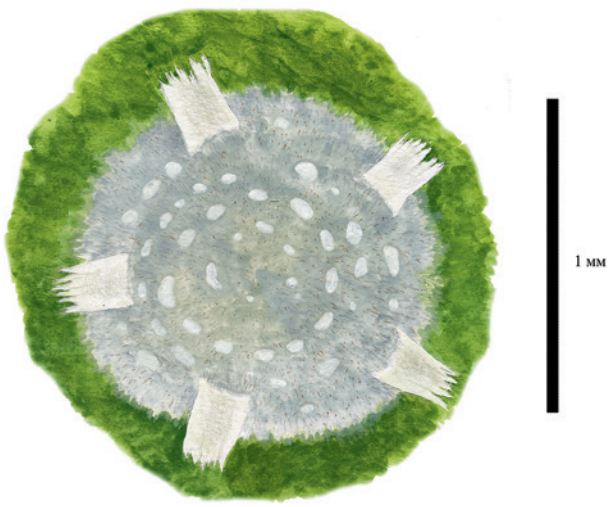
Авторы-составители. Е.С. Кузнецова, Т.Ю. Толпышева, Д.Е. Гимельбрант.

Гиалектидиум колхидский

Gyalectidium colchicum Vězda

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Остроповые — Ostropales
Семейство Гомфилловые — Gomphillaceae





Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ace, B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii,iv,v)); **I** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом накипной, в виде мелких пятен, 0,5–1,5 мм в диам., зеленовато- или беловато-серый, гладкий, с мелкими бородавочками, заполненными кристаллами оксалата кальция; на поверхности с беловато-сероватыми, желобчатыми или трубчатыми гифофорами 0,15–0,2 мм выс., с диагифами внутри. Апотеции очень редки, на территории России неизвестны. Размножается диагифами.

Распространение. В России встречается только в Краснодарском крае по Черноморскому побережью от Дагомыса до Адлера (Vězda, 1983; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002а). Площадь области распространения менее 100 км^2, площадь области обитания менее 10 км^2. Вне России встречается в Юж. Европе (Испания), на Кавказе (Абхазия), в Юго-Зап. Азии (Турция), на Азорских, Канарских о-вах, о. Мадейра (Урбанавичюс, 2008б).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в долинах рек в широколиственных лесах с вечнозелёным подлеском. Произрастает на листьях самшита *Buxus colchica*, редко – лавровишни *Laurocerasus officinalis* во влажных тенистых местах. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры.

Численность. Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 км^2. В причерноморской полосе численность до 2013 г. была достаточно высокая. В связи с усыханием самшита в 2010–2012 гг. (вследствие поражения патогенным грибом *Cylindrocladium buxicola*) и повсеместной гибелью самшитников в 2014–2018 гг. (вызванной самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis*) произошло катастрофическое снижение численности *Gyalectidium colchicum* (более 80%). В долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен (данные авторов-составителей). Оценочно общая численность в настоящее время может составлять сотни экземпляров. Велика вероятность полного исчезновения вида, если не произойдёт восстановления самшитников.

Лимитирующие факторы. Стремительная и массовая деградация местообитаний – усыхание самшитников под воздействием инвазивных организмов, вырубки лесов при строительстве линейных объектов в сохранившихся местонахождениях. Критически малая численность популяции, крайне ограниченная область обитания, узкая экологическая амплитуда, приуроченность к реликтовым сообществам, находящимся на грани уничтожения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Ранее был представлен на территории Кавказского биосферного заповедника в Хостинской тисо-самшитовой роще, при тщательном обследовании в 2019 г. не обнаружен.

Необходимые дополнительные меры охраны. Мероприятия по восстановлению самшитников, проведение специальных исследований по поиску новых мест произрастания на Черноморском побережье Кавказа, особенно в глубоких ущельях, где могут сохраняться не повреждённые огневкой заросли самшита, организация ООПТ в случае обнаружения вида.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Коккокарпия краснодревесная

Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow et Krog

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коккокарпиевые — Coccocarpiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник. Розетки 1–5 см в диам., с небольшими закруглёнными на концах лопастями до 3,5 мм шир. Верхняя поверхность свинцово-серая, лоснящаяся, с тонкими продольными бороздками и выраженной концентрической волнистостью; нижняя – с густым чёрно-синим войлоком. Апотеции обычны, красные, чернеющие. Размножается спорами и вегетативно.

Распространение. В России встречается в горах Юж. Сибири и юга Дальнего Востока: в Красноярском крае (Кравчук, 1973), Республике Бурятия, Забайкальском крае, Амурской обл. (Кузнецова Е.С. и др., 2022), Еврейской авт. обл. (Скирина, 2007, 2022а), Хабаровском (Скирина, 2013; Яковченко и др., 2013) и Приморском краях, Сахалинской обл. (Скирина и др., 2016), Чукотском АО (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002б). Вне России распространён в Европе (Португалия), тропических регионах Азии, Африки и Америки, в Австралии и Новой Зеландии (Arvidsson, 1982).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горных, реже равнинных лиственничных, дубовых, кедрово-широколиственных и темнохвойных лесах, скально-каменистых экотопах, а также на субальпийских лугах и в горных тундрах (в Сибири), во влажных затенённых местообитаниях, до высоты 1800 м н.у.м. Произрастает на замшелых скалах и камнях, на Дальнем Востоке также на стволах деревьев и валежнике.

Численность. В России известно около 60 местонахождений, в Сибири – 12. Около трети указаны по сборам 1920–1970-х гг. Обычно встречается единичными экземплярами, но в Сибири отмечены 3 популяции с массовым разрастанием лишайника (10–100 экз. и более), покрывающего значительные (1–25 м^2) площади на скалах: оз. Чёрное (Хамар-Дабан) (Макрый, 1990б), р. Агуца (Малый Сохондо) (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002б), руч. Быдыкса (гора Алханай) (данные Т.В. Макрый). Общая численность популяции в России оценивается в 1–2 тыс. экземпляров. Тенденции изменения состояния и численности популяций не изучались.

Лимитирующие факторы. Изолированность местонахождений, находящихся за пределами сплошного ареала; низкая численность популяций; рубки лесов, пожары, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022), Республики Бурятия (2023), Забайкальского края (2017), Амурской обл. (2020), Еврейской авт. обл. (2019), Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022), Сахалинской обл. (2019). Охраняется в биосферных заповедниках Байкальском, Сохондинском, Сихотэ-Алинском и «Кедровая падь», заповедниках «Бастак», Зейском, Норском, Лазовском, Уссурийском и Курильском, а также ряде природных парков и заказников.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, мониторинг известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, И.Ф. Скирина.

Коккокарпия пальмовая

Coccocarpia palmicola (Spreng.) Arv. et D. J. Galloway

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коккокарпиевые — Coccocarpiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a (i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник. Розетки 1–5(10) см в диам., с округлыми лопастями 3–7 мм шир. Верхняя поверхность свинцово-серая, лоснящаяся, с выраженной концентрической волнистостью и многочисленными изидиями; нижняя – с густыми чёрно-синими ризинами. Апотеции редкие. Размножается преимущественно изидиями.

Распространение. В России встречается в горах Юж. Сибири и на юге Дальнего Востока: в Республике Алтай, Красноярском крае (Седельникова, 1986, 1991), Иркутской обл. (Макрый, 1981б, 1990б), Республике Бурятия (Макрый, 1981б, 2003; Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004б); Забайкальском крае (Блюм, Копачевская, 1979; данные Т.В. Макрый), Амурской обл. (Макрый, Стецура, 1987; Пчёлкин, 2008; Кузнецова Е.С. и др., 2022), Еврейской авт. обл. (Скирина, 2007, 2013), Хабаровском (Микулин, 1986; Яковченко и др., 2013; данные И.Ф. Скириной) и Приморском краях (Скирина, 1995, 2016, 2020; Чабаненко, 2002б; Скирина и др., 2009, 2015, 2021б), Сахалинской обл. (Инсаров, Пчёлкин, 1988; Красная книга Сахалинской..., 2019; Chesnokov, Konoreva, 2022). Вне России распространён в тропических регионах Азии, Африки, Америки, Австралии, в Новой Зеландии (Arvidsson, 1982).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горно-долинных, реже равнинных лесах разных типов, а также на каменистых склонах, в затенённых местообитаниях. Произрастает на замшелых камнях и скалах, на Дальнем Востоке – также на стволах деревьев и валежнике.

Численность. В России известно около 60 местонахождений, в Сибири – 9. Около трети указаны по сборам 1920–1980-х гг. Встречается, как правило, единичными экземплярами. Значительные обрастания на скалах отмечены в долине р. Агуца в Забайкалье (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004б). Общая численность популяции в России предположительно составляет 1–2 тыс. экземпляров. Некоторые местообитания на п-ове Муравьёва-Амурского утрачены в связи с застройкой территории (данные И.Ф. Скириной). Популяция в долине р. Снежной (Иркутская обл.) уничтожена в результате чрезмерной рекреационной нагрузки (туристская тропа) (данные Т.В. Макрый).

Лимитирующие факторы. Разрозненность популяций, находящихся на границе и за пределами сплошного распространения; низкая численность; узкая экологическая амплитуда вида; рубки лесов, пожары, загрязнение атмосферы, строительство линейных объектов, разрушение скал при добыче камняы.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017), Красноярского края (2022), Иркутской обл. (2020), Республики Бурятия (2023), Забайкальского края (2017), Амурской обл. (2020), Еврейской авт. обл. (2019), Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Хабаровского (2019) краёв, Сахалинской обл. (2019). Охраняется на территории 12 заповедников и 2 национальных парков.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, И.Ф. Скирина.

Латагриум дихотомический

Lathagrium dichotomum (With.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коллемовые — Collemataceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник. Таллом до 2,5 см в диам., глубоко рассечённый на вееровидно расходящиеся повторно вильчато разветвлённые узкие выпуклые лопасти 0,5–2 мм шир., тёмно-зелёный до чёрного. Нижняя поверхность с редкими гаптерами, которыми таллом плотно прикреплён к каменистому субстрату. Апотеции леканоровые, 0,7–1 мм в диам., с тёмно-красным диском. Пикниды бугорковидные, светло-коричневые.

Распространение. В России известен в Республике Коми (Приполярный Урал) (Пыстина и др., 2016; Т.Н. Пыстина, личн. сообщ.), Свердловской обл. (р. Серга) (Paukov, Teptina, 2012), Алтайском крае (Тигирекский хр. – р. Белая) (данные Л.С. Яковченко), республиках Алтай (р. Элекмонар) и Хакасия (Кузнецкий Алатау – р. Харатас) (данные Т.В. Макрый), Красноярском крае (Путорана – оз. Лама; Зап. Саян, хр. Кулумыс – р. Большая Оя) (Журбенко, 2000; Красная книга Красноярского..., 2022), Республике Саха (Якутия) (р. Тас-Хайко) (Вершинина и др., 2012), Иркутской обл., Республике Бурятия (сев.-зап. побережье Байкала, мыс Болсодей) (Макрый, 2008а; данные Т.В. Макрый). Местонахождения в республиках Карелия и Северная Осетия-Алания (р. Ардон) (Degelius, 1954), датированные второй половиной XIX в., требуют подтверждения. За пределами России встречается в Европе и Сев. Америке.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в чистых холодных водах в руслах преимущественно горных рек и на дне озёр на высотах от 60 до 1416 м н.у.м., в стоячих водоемах – на песчаном дне (на глубине от нескольких сантиметров до нескольких метров) в неприкреплённом состоянии, в проточных водоёмах – на скалах и валунах, постоянно или периодически заливаемых водой.

Численность. В России известно около 20 местонахождений, из них 8 – в Прибайкалье. В Зап. Прибайкалье вид представлен популяциями до 100 и более экземпляров. Общая численность вида может превышать 5000 экз. Происходит сокращение численности и исчезновение вида в местах хозяйственной и рекреационной деятельности. В Свердловской обл. на р. Серга из двух популяций, выявленных в 2012 г., при повторном исследовании обнаружена только одна (данные А.Г. Паукова). В Европе за последние годы численность вида сильно сократилась, в ряде стран он исчез, в некоторых находится на грани исчезновения (The Global..., 2024).

Лимитирующие факторы. Техногенное и биогенное загрязнение вод малых рек и озёр; нарушение русел; повышенная рекреационная нагрузка в горах Урала, Алтая и Прибайкалья в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Северная Осетия-Алания (2022), Красноярского края (2022) и Республики Саха (Якутия) (2017). Охраняется в Путоранском, Олёкминском и Тигирекском заповедниках, национальных парках «Югыд ва» и Прибайкальском, региональном природном парке «Оленьи ручьи» (Свердловская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений и контроль состояния ранее известных.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, А.Г. Пауков, Л.С. Яковченко.

Лептогиум арктический

Leptogium arcticum P. M. Jørg.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коллемовые — Collemataceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iv)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 5 см в диам. Отдельные лопасти округлые, волнистые по краям, до 1 см шир. Верхняя поверхность гладкая, коричневатая. Нижняя поверхность с волосками до 100 мкм дл., с цилиндрическими клетками. Апотеции и пикниды неизвестны.

Распространение. В России известен из Архангельской обл. (архипелаг Новая Земля – о. Южный) (Jørgensen, 1973) и Красноярского края (п-ов Таймыр – окр. пос. Кресты и бухты Марии Прончищевой, Сев. Земля – о. Большевик) (Zhurbenko, 1996). Приводится также для о. Врангеля, но без указания точного местонахождения и ссылок на образцы (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004а). За пределами России встречается в Сев. Америке (арктическая Канада и Аляска) (Jørgensen, 1973).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на почве в тундрах в условиях увлажнения. Размножается вегетативно (фрагментами таллома).

Численность. В России достоверно известно 4 местонахождения, из них одно (Новая Земля) – только по сборам 1920-х гг. Три местонахождения (п-ов Таймыр и архипелаг Сев. Земля) известны по сборам 1970–1990 гг. Современные данные о состоянии вида отсутствуют. Во всех местонахождениях отмечены единичные экземпляры. Общая известная численность в России не превышает 30 экз. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение.

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность, нарушение почвенного покрова, климатические изменения, а также вытаптывание в окрестностях пос. Кресты и научной станции «Мыс Баранова» (о. Большевик).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Архангельской обл. (2020) и Красноярского края (2022).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений в арктических районах, в том числе на островах Сев. Ледовитого океана, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Л.А. Конорева.

Лептогиум Бёрнет

Leptogium burnetiae C. W. Dodge s. l.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коллемовые — Collemataceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник, 3–10(15) см в диам., слабо разбухающий во влажном состоянии. Лопасти широкие, округлые, около 1 см шир., со слегка отгибающимися кверху краями. Верхняя поверхность светло-голубовато-серая, гладкая, с участками более тёмных изидий; нижняя – с густым, длинным, белым до буроватого войлочком. Апотеции редкие, леканоровые, 2–4 мм в диам., с красно-коричневым диском. Размножается изидиями, реже спорами.

Распространение. В России встречаются две разновидности: типовая – в горах Крыма, Кавказа, Урала и Юж. Сибири и в некоторых равнинных регионах европейской части – и var. *hirsutum* (Sierk) P.M. Jørg. – на юге Дальнего Востока (Макрый, 2014). В европейской части и на Урале отмечен в Тверской и Костромской областях (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2023), республиках Коми, Башкортостан и Крым. На Кавказе произрастает в Краснодарском крае, республиках Адыгея, Карачаево-Черкесской, Кабардино-Балкарской, Северная Осетия-Алания и Дагестан (Исмаилов, Урбанавичюс, 2020). В Сибири и на Дальнем Востоке распространён в Алтайском крае, республиках Алтай, Тыва и Хакасия, Красноярском крае, Иркутской обл., Республике Бурятия, Забайкальском крае (Чесноков и др., 2017), Республике Саха (Якутия), Амурской обл. (Макрый, Стецура, 1987), Еврейской авт. обл., Приморском, Хабаровском и Камчатском краях и Сахалинской обл. (Чесноков, Конорева, 2022). Вне России встречается в Юж. Европе, Азии, Вост. Африке, Центр. и Юж. Америке, на Гавайских о-вах.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в закрытых горных долинах преимущественно на вост. и юж. макросклонах хребтов в лесах разных типов и скальных экотопах, часто по берегам рек, на Дальнем Востоке и в европейской части также в равнинных лесах. Произрастает на замшелых камнях и скалах, стволах деревьев и валежнике. Требователен к теплу и повышенной влажности воздуха.

Численность. В России известно более 100 местонахождений. Встречается одиночными экземплярами. Общая численность популяции в России может достигать 5000 экз.

Лимитирующие факторы. Разрозненность и малочисленность популяций, узкая экологическая амплитуда вида, разрушение скал в связи с разработкой каменных карьеров и прокладкой линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 23 субъектов Российской Федерации. Охраняется более чем в 20 заповедниках и национальных парках.

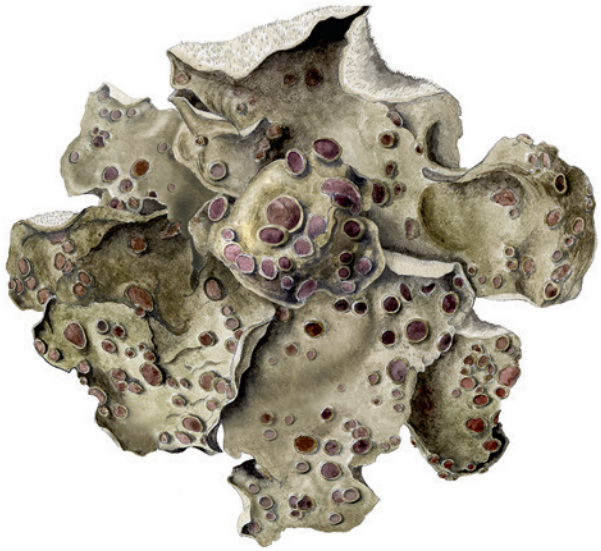
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, А.В. Лиштва.

Лептогиум Хильденбранда

Leptogium hildenbrandii (Garov.) Nyl.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коллемовые — Collemataceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник 5–20 см в диам., с широкими (0,5–1,5 см шир.), округлыми, по краям приподнимающимися и заворачивающимися книзу лопастями. Верхняя поверхность складчато-морщинистая, блестящая, свинцово-серая до тёмно-коричневой; нижняя – с густыми длинными белыми ризоидами, образующими войлочек. Апотеции леканоровые, многочисленные, красно-коричневые. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в горах Крыма, Кавказа, Байкальской Сибири и на юге Дальнего Востока: в Республиках Крым (Coppins et al., 2001), Адыгея (Otte, 2001, 2007b), Краснодарском крае (Otte, 2001), Карачаево-Черкесской Республике (Теберда – ущелье Хутый) (Блинкова и др., 2003), Республике Дагестан (Исмаилов, Урбанавичюс, 2020), Иркутской обл. (Макрый, Лиштва, 2005), Республике Бурятия (Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; Харпухаева, 2010), Забайкальском крае (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002б), Амурской обл. (Толпышева и др., 1981; Щёкина, 2005), Еврейской авт. обл. (Скирина, 2007), Приморском (Княжева, 1978; Скирина, 1992, 1995) и Хабаровском (Микулин, 1986, 1989) краях, Сахалинской обл. Вне России известен в Зап. Европе и Азии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горно-долинных лесах с мягким микроклиматом: в буковых на Кавказе, тополевых в Сибири, хвойно-широколиственных, дубовых и осиновых на юге Дальнего Востока. Произрастает на стволах лиственных деревьев, замшелых валунах, скалах и валежнике. Субокеанический вид. Требователен к повышенной влажности воздуха.

Численность. В России известно более 100 местонахождений, на Кавказе – 8, на Дальнем Востоке – более 80. Встречается спорадически, единичными экземплярами. Общая численность популяции в России оценивается в 1–5 тыс. экземпляров. Наблюдается снижение численности в местах туристских маршрутов и акивной лесохозяйственной деятельности.

Лимитирующие факторы. Малочисленность и разрозненность популяций, находящихся на северной границе распространения вида, узкая экологическая амплитуда вида; вырубка лесов, пожары, строительство линейных объектов, чрезмерная рекреационная нагрузка. Очень чувствителен к дыму костров и пожаров, от которого гибнет.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 12 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 16 заповедниках, Тебердинском и Прибайкальском национальных парках и ряде региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. Т.В. Макрый, А.В. Лиштва.

Лептогиум приручейный

Leptogium rivulare (Ach.) Mont.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Коллемовые — Collemataceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A2c (вид в целом)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, цианобионтный, до 4 см шир., тонкий; лопасти 1–4 мм шир., гладкие, округлые, со слегка приподнятыми краями, с обеих сторон пепельно-серые, при увлажнении становятся студенистыми. Апотеции многочисленные, до 1 мм в диам., округлые, сидячие, с розовато-коричневым диском. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в Архангельской обл. в верховьях рек Сев. Двина и Уфтюга (Красная книга Архангельской..., 2020), в Кировской обл. в пойме р. Вятка (Пыстина и др., 1999), в Республике Коми в бассейнах рек Печора, Вычегда, Сысола, Луза и Мезень (Красная книга Республики Коми, 2019), в Республике Марий Эл в пойме р. Большая Кокшага (Красная книга Республики Марий Эл, 2023), в Свердловской обл. в пойме р. Серга (Paukov, Teptina, 2012). В Мурманской обл. известен из Кандалакшского р-на в ущелье Пюхякуру (Красная книга Мурманской..., 2014). Вне России известен в Европе и в вост. части Сев. Америки. Считается исчезнувшим в Финляндии и Эстонии (Randlane, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в лиственных и смешанных лесах в поймах рек. Растёт в нижней части стволов лиственных деревьев, преимущественно осин, в условиях периодического затопления водой. Встречается по берегам стариц, рек и ручьёв, понижений в пойме, наполняемых в период половодий или дождей, между сезонными отметками высокой и низкой воды.

Численность. В России достоверно известно около 70 изолированных местонахождений, бóльшая часть которых расположена в республиках Коми и Марий Эл, где отдельные локальные популяции характеризуются высокой численностью (более 100 талломов). При повторном посещении некоторых ранее известных местонахождений в Республике Коми (поймы рек Сысола и Вычегда) установлено, что в 4 из 11 обследованных локалитетов вид исчез, ещё в одном сильно сократилась его численность (данные Т.Н. Пыстиной). В Свердловской обл. при обследовании местонахождения на р. Серга не был обнаружен (данные А.Г. Паукова). В других регионах известен по единичным находкам. В целом наблюдается сокращение числа местонахождений и численности региональных популяций.

Лимитирующие факторы. Загрязнение воды, вырубка пойменных лесов, нарушение гидрологического режима территорий вследствие изменения климата. Вид чувствителен к гибели дерева-хозяина и исчезает в течение трёх лет после его отмирания (Богданов, Урбанавичюс, 2008).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Мурманской обл. (2014), Республики Коми (2019), Республики Марий Эл (2023), Свердловской обл. (2018); в Кировской обл. – в Приложение 2 к Красной книге (Красная книга Кировской..., 2014). Охраняется в заповеднике «Большая Кокшага», Печоро-Илычском биосферном заповеднике и региональном природном парке «Оленьи ручьи» (Свердловская обл.) (Красная книга Республики Коми, 2019; Paukov, Teptina, 2012).

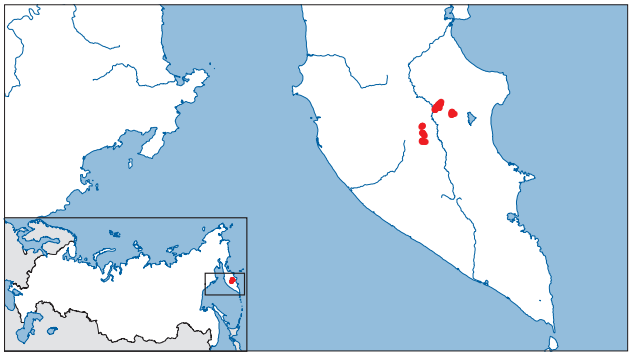
Необходимые дополнительные меры охраны. Регламентация рекреационной нагрузки в местах обитания вида, поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание заказника республиканского значения «Евтинский» (Постановление Правительства Республики Коми..., 2022) в месте массового произрастания вида в бассейне среднего течения р. Вычегда (Республика Коми).

Авторы-составители. Т.Н. Пыстина, А.Г. Пауков.

Эриодерма войлочная

Erioderma pedicellatum (Hue) P. M. Jørg.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Паннариевые — Pannariaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – VU A3c; в Красном списке МСОП – CR A2c+4c (вид в целом)); **I** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 4–6 см в диам., состоит из округлых лопастей. Верхняя поверхность серо-коричневая, гладкая, войлочная, нижняя беловатая, гладкая, со светлыми ризогифами. Апотеции до 2 мм в диам., с красно-коричневым диском и светлым краем, расположены на верхней поверхности. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается только в Камчатском крае в Мильковском р-не на юго-вост. склоне хр. Асхачный Увал и в долинах рек Ипуин и Левая Щапина (Stepanchikova, Himelbrant, 2012; Степанчикова и др., 2013), на склоне и подножии горы Николка (Tagirdzhanova et al., 2016, 2019), а также в вост. предгорьях хр. Срединный в бассейнах рек Большая Кимитина и Караковая (Tagirdzhanova et al., 2019). Вне России известен в Норвегии, в Сев. Америке на островах Ньюфаундленд и Новая Шотландия, в провинции Квебек и на юге Аляски. Приурочен к регионам с выраженным океаническим климатом.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает на живых и мёртвых нижних веточках низкорослых угнетённых елей под пологом реликтовых еловых лесов в условиях стабильного повышенного затенения и влажности воздуха.

Численность. В Камчатском крае известен из 3 местонахождений; в каждом насчитывается от нескольких десятков до нескольких сотен фертильных талломов, занимающих сравнительно незначительную площадь. Камчатская популяция – наиболее крупная в мире, поэтому представляет особую ценность (Tagirdzhanova et al., 2019).

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, приуроченность к крайне узкой экологической нише (веточкам старых угнетённых елей в реликтовых еловых лесах со стабильным комплексом микроклиматических условий, особенно режима влажности и освещения); рубки леса, пожары, фрагментация лесных массивов, нарушения гидрологического режима, строительство, прокладка линейных объектов, загрязнение воздушного бассейна, а также воздействие случайных причин естественного характера (вулканические извержения и пеплопады, обширные ветровалы). Современные рубки леса и пожары в районе горы Николка приводят к сокращению популяции вида и, по прогнозу, могут привести к потере 48% российской популяции вида за ближайшие 60 лет (Tagirdzhanova et al., 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Камчатского края (2018). Небольшая часть популяции охраняется на территории Кроноцкого биосферного заповедника.

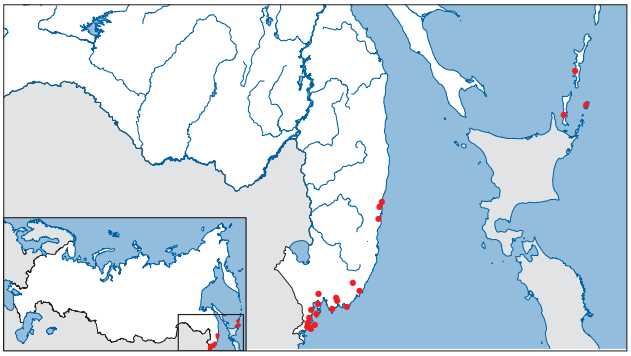
Необходимые дополнительные меры охраны. Исключение рубок леса и других лесохозяйственных мероприятий, включая санитарные рубки, добычи сухостоя и валежа (за исключением противопожарных мер), строительства и прокладки линейных объектов в местах произрастания вида, принятие мер по предотвращению лесных пожаров и загрязнению воздушного бассейна, контроль состояния локальных популяций не реже одного раза в 5 лет, создание региональной ООПТ на горе Николка, восстановление регионального заказника «Таёжный» в его прежних границах,

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова, Г.М. Тагирджанова.

Паннария грязно-бурая

Pannaria lurida (Mont.) Nyl.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Паннариевые — Pannariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, 4–6 см в диам., с округлыми лопастями 2–6 мм шир., с серо-коричневой верхней поверхностью, с густыми черноватыми ризинами на рыжевато-коричневой нижней поверхности. Апотеции многочисленные. Размножается спорами, реже фрагментами таллома.

Распространение. В России произрастает в Приморском крае в пределах Среднего и Юж. Сихотэ-Алиня, отрогов Чёрных гор, на островах и в прибрежной зоне залива Петра Великого (Тернейский, Лазовский, Шкотовский, Надеждинский и Хасанский р-ны, ЗАТО Фокино, Находкинский, Владивостокский и Уссурийский городские округа) (Скирина, 1995), в Сахалинской обл. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан) (Чесноков, Конорева, 2021, 2022). Вне России распространён в Сев. и Юж. Америке, Европе, Азии, Австралии, на Канарских о-вах, в Новой Зеландии (Jørgensen, 2000).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойных, смешанных и лиственных лесах, на лиственных, изредка хвойных деревьях, реже на каменистом субстрате и валежнике, во влажных, затенённых местообитаниях.

Численность. В России достоверно известно 31 местонахождение, из них 11 по данным 1950–1970-х гг. Во всех местонахождениях встречается единичными экземплярами. Местонахождение в Приморском крае на п-ове Муравьёва-Амурского утрачено в связи с застройкой территории и загрязнением воздуха (данные авторов-составителей). Общая известная численность популяции в России не превышает 100 экз. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение на юге Приморского края (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Низкая численность во всех известных местонахождениях, их значительная изолированность, повышенная требовательность к влажности, теплу; вырубка лесов, ежегодные пожары, повышенная рекреационная нагрузка в прибрежных районах, загрязнение воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в биосферных заповедниках Сихотэ-Алинском (Скирина, 2016), «Кедровая падь» (Скирина, 2020) и Дальневосточном морском (Скирина и др., 2015), в Лазовском (Чабаненко, 2002б), Уссурийском (Скирина и др., 2021б) и Курильском (Чабаненко, 1999) заповедниках, в федеральном заказнике «Малые Курилы» и региональном заказнике «Островной» (Сахалинская обл.) (С.И. Чабаненко, личн. сообщ.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Ф. Скирина, Ф.В. Скирин.

Пектения атлантическая

Pectenia atlantica (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Паннариевые — Pannariaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A2ac, B1ab(ii, iii) + 2ab(ii, iii), D); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, розетковидный, до 5 см в диам. Лопасти 3–4 мм шир., округлые, приподнятые на концах; верхняя поверхность с продольными складками и слабо выраженными концентрическими кругами, голубовато- или коричневато-серая, с изидиями; нижняя поверхность с сине-чёрным проталломом. Изидии простые, бородавковидные, редко слабо разветвлённые, одного цвета с талломом. Апотеции очень редки.

Распространение. В России встречается только в Краснодарском крае в городском округе Сочи – долина р. Агура, Орлиные скалы (Красная книга Краснодарского..., 2017). Вне России распространён в Зап. и Юж. Европе, Юго-Зап. Азии (Турция), Сев. Африке и на островах Атлантического океана (Jørgensen, James, 1990; Dahl, 1998).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных лесах с вечнозелёным подлеском. Произрастает на стволе граба *Carpinus betulus*.

Численность. В России вид впервые был обнаружен на территории Краснодарского края в 1980 г. (Красная книга Краснодарского..., 2017), популяция занимала менее 1 га. В настоящее время в долине р. Агура вид не обнаружен (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Крайне ограниченная площадь произрастания и низкая численность, высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания (сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозелёных кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха); повышенная рекреационная нагрузка, рубка деревьев.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017).

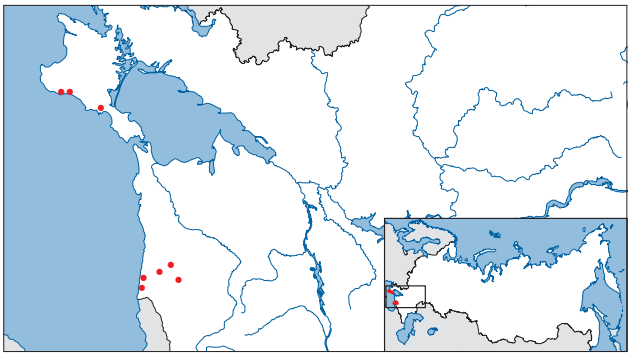
Необходимые дополнительные меры охраны. Повторные исследования в ранее выявленном месте обитания в долине р. Агура (Орлиные скалы), прилегающих территориях и других районах Черноморского побережья Кавказа, регламентация рекреационной деятельности в районе Орлиных скал, при обнаружении новых мест произрастания – ежегодный контроль состояния популяции, создание региональных ООПТ.

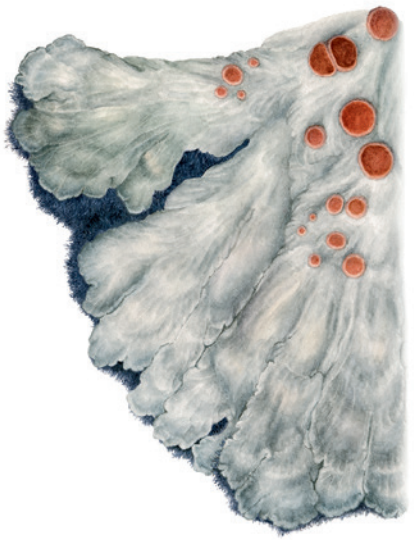
Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Пектения свинцово-серая

Pectenia plumbea (Lightf.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Паннариевые — Pannariaceae





Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR C2a(i)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 5 см в диам.; лопасти 2–4 мм шир.; верхняя поверхность голубовато-свинцово-серая, со слабо выраженными продольными складками и тонкой сетью из беловатых линий; нижняя – по краю светлая, часто с ризогифами сине-чёрного цвета. Апотеции биториновые, красно-коричневые. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в Республике Крым (гора Аю-Даг, гора Кастель, окр. г. Феодосия) (Мережковский, 1920; Копачевская, 1986) и в Краснодарском крае в Апшеронском (хр. Азиш-Тау) (Криворотов, 1997) и Мостовском р-нах (ущ. р. Ходзь) (Otte, 2007a), городском округе Сочи – долина р. Шахе (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016), окр. пос. Дагомыс (Himelbrant, Kuznetsova, 2002), долина р. Агура, Орлиные скалы (Pišút, 1975), долина р. Хоста (данные авторов-составителей). Вне России распространён в Зап. и Юж. Европе, на Кавказе (Абхазия, Грузия), в Юго-Зап. Азии (Турция, Кипр, Сирия), Сев. Африке, Сев. Америке и на островах в Атлантическом океане (Jørgensen, James, 1990; Dahl, 1998).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах, преимущественно в узкой полосе Черноморского побережья Кавказа с вечнозелёным подлеском. Произрастает на стволах и ветвях деревьев широколиственных пород, редко на замшелых скалах. Требователен к постоянно высокой влажности воздуха и умеренно затенённым условиям.

Численность. Последние данные о находках в Крыму относятся к 1957 г. (Копачевская, 1986). В Краснодарском крае область произрастания составляет несколько гектаров, везде с единичными экземплярами, численность не превышает 50 экз., наблюдается тенденция к её сокращению. В 2014 г. в долине р. Шахе обнаружена популяция из двух десятков экземпляров, большей частью погибающих (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность, ограниченная область обитания, фрагментированный ареал, высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания, потепление и иссушение климата; нерегламентированное рекреационное воздействие, вырубка лесов, строительство линейных объектов. Популяция в долине р. Шахе в Кавказском биосферном заповеднике из-за строительства дороги Солох-Аул – Бабук-Аул находится под угрозой уничтожения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике в долинах рек Хоста и Шахе.

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, регламентация рекреации в р-не Орлиных скал в долине р. Агура на территории Сочинского национального парка.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Дендрискостикта холодная

Dendriscosticta gelida Ant. Simon, Goward et T. Sprib.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae

Категория и статус. 4 – неопределённый по статусу вид; **НД** – недостаточно данных (в России по шкале МСОП – DD); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом крупнолистоватый, до 25 см в диам., кожистый, с широкими округлыми лопастями. Верхняя поверхность серовато-оливковая, во влажном состоянии ярко-зелёная. Нижняя поверхность бурая, опушённая, с беловатыми округлыми отверстиями – цифеллами. Апотеции до 0,8 см в диам., сидячие, с красновато-коричневым диском. Диск вначале вогнутый, затем почти плоский, с тонким талломным краем. Размножается спорами. Вид выделен из *Dendriscosticta wrightii* (Tuck.) Moncada et Lücking на основании молекулярных исследований изолированных популяций из европейской части России (Республика Коми) и Юж. Сибири (Красноярский край) (Simon et al., 2022). В публикациях до 2022 г. приводится как *Sticta wrightii* Tusk. (*Dendriscosticta wrightii*).

Распространение. В России встречается в Костромской обл. (Кузнецова Е.С., Сказина, 2010; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2022), Республике Коми (Пыстина, 2003), Пермском крае (Красная книга Пермского..., 2018), республиках Алтай и Хакасия (Давыдов, 2005; Макрый, 2008б), Красноярском крае (Красная книга Красноярского..., 2022), Иркутской обл. (Красная книга Иркутской..., 2020), Республике Бурятия (Харпухаева, Лиштва, 2020), Еврейской авт. обл., Хабаровском и Приморском краях (Скирина, 1995; Чабаненко, 2002а; Яковченко и др., 2013; Chesnokov, Konoreva, 2022). Местонахождения в Карелии и Вологодской обл., относящиеся ко второй половине XIX – началу XX в., в настоящее время утрачены (Красная книга Республики Карелия, 2020; Красная книга Вологодской..., 2004). Вне России известен из Юго-Вост. Азии и Сев. Америки. В Центр. Европе (Австрия, Германия) считается исчезнувшим (Макрый, 2008б).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в условиях затенения и повышенного увлажнения в старовозрастных темнохвойных и смешанных лесах, где поселяется на коре лиственных и хвойных деревьев, замшелых камнях и скалах. В горных регионах приурочен к сев. и зап. макросклонам хребтов и долинам горных рек.

Численность. В большинстве местонахождений встречаются единичные особи или малочисленные группы в локальных популяциях. Наиболее крупное по численности и площади (175 га) местонахождение находится на склоне хр. Курыксар (Сев. Урал, Пермский край), где вид отмечен на 400 деревьях. В 2015 г. в результате ветровала выпала значительная часть деревьев, многие сохранившиеся талломы имеют следы некроза (Селиванов и др., 2020). По литературным данным (Крылов, 1882) в конце XIX в. вид в Пермском крае был распространён значительно шире. В Республике Коми из 11 локалитетов в результате рубки леса за последние 20 лет утрачены четыре; все располагались на юге региона и не были обеспечены территориальной охраной (Пыстина, Семенова, 2017; Красная книга Республики Коми, 2019). В Республике Бурятия местообитание вида было уничтожено при прокладке дороги в Тункинской долине (Макрый, 2008б). Наблюдается неуклонное сокращение ареала вида, особенно его европейской части.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, изолированность местонахождений; сокращение площадей и фрагментация коренных темнохвойных лесов в результате рубок, пожаров, ветровалов, прокладки дорог, рекреационной нагрузки; загрязнение атмосферного воздуха.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Карелия (2020), Вологодской обл. (Постановление Правительства Вологодской..., 2024), Республики Коми (2019), Пермского края (2018), Красноярского края (2022) и Иркутской обл. (2020). Охраняется в 12 заповедниках, национальных парках «Койгородский», «Красноярские Столбы», «Шушенский бор», региональном природном парке «Ергаки» (Красноярский край); произрастает в охранной зоне Вишерского заповедника.

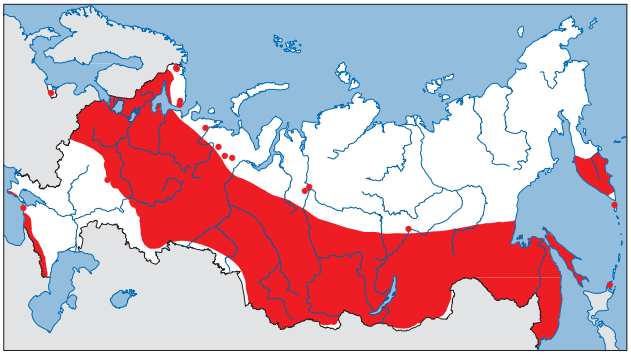
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, создание заказников республиканского значения «Лёхта» и «Дингульский лес» в бассейне р. Луза (Республика Коми) (Постановление Правительства Республики Коми..., 2022), сохранение комплекса черневых и темнохвойных лесов путём присоединения бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к региональному природному парку «Ергаки» Красноярского края (Красная книга Красноярского..., 2022).

Авторы-составители. Т.Н. Пыстина, А Е. Селиванов.

Лобария лёгочная

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, сокращающийся в численности вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Крупный листоватый лишайник до 30–50 см в диам. Лопасти дихотомически ветвящиеся, на концах угловато обрубленные. Верхняя поверхность сетчато-ребристая, во влажном состоянии ярко-зелёная, нижняя – от светлой до коричневой, сетчато-желобчатая, желобки покрыты тёмным войлочком. По краям лопастей и на рёбрах формируются соралии, иногда с изидиями. Апотеции встречаются относительно редко. Размножается изидиями, соредиями и аскоспорами.

Распространение. В России широко распространён в пределах лесной зоны от Мурманской обл. на севере до Кавказа на юге и от Калининградской обл. на западе до Камчатки на востоке; встречается в лесной зоне в большинстве регионов, а также в горных лесах. Отмечены отдельные местонахождения вида в тундровой зоне в Ненецком АО (Красная книга Ненецкого..., 2020). Был указан для 62 субъектов Российской Федерации. Ранее обитал в Санкт-Петербурге, Московской и Самарской областях, однако в настоящее время в этих регионах не встречается (Шустов, 2015; Красная книга Московской..., 2018; Красная книга Санкт-Петербурга, 2018). Местонахождение в Республике Мордовия является самым южным в равнинной части современного российского ареала вида (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2014). Встречается в лесах умеренной зоны обоих полушарий.

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в тайге и подтайге, также в горных широколиственных и хвойных лесах. Предпочитает старовозрастные леса с избыточным увлажнением и умеренной затенённостью. Растёт преимущественно на коре лиственных, реже темнохвойных деревьев, иногда встречается на валеже, сухостое, а также на замшелых скалах и валунах.

Численность. Известно более 3000 местонахождений, однако во многих из них вид был отмечен более 50 лет назад и в настоящее время не встречается. Зарегистрирована утрата части локальных популяций в европейской части России, в некоторых регионах отмечено существенное сокращение числа местонахождений (см., например, Красная книга Ленинградской..., 2018).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к старовозрастным, ненарушенным или малонарушенным лесам, требовательность к высокой влажности воздуха, высокая чувствительность к атмосферному загрязнению.

Принятые меры охраны. Вид занесён в Красные книги 61 субъекта Российской Федерации. Охраняется не менее чем в 62 заповедниках и 20 национальных парках (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2024).

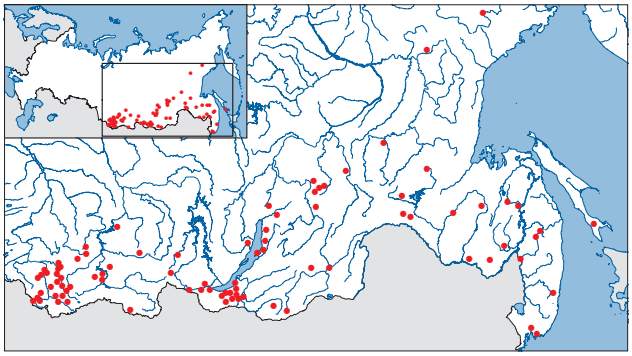
Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет сплошных рубок старовозрастных лесов и контроль за выборочными рубками в местах обитания вида, принятие мер по предотвращению лесных пожаров и загрязнению воздушного бассейна, мониторинг локальных популяций вида не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, Е.С. Кузнецова, И.С. Степанчикова.

Лобария сетчатая

Lobaria retigera (Bory) Trevis.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник. Таллом до 25 см в диам., широколопастный, лопасти разветвлённые, с округлыми пазухами. Верхняя поверхность оливковая или коричневая, блестящая, сетчато-ребристая, ямчатая (ямкам соответствуют вздутия на нижней стороне), по рёбрам с белыми псевдоцифеллами и изидиями; нижняя – гладкая, на вздутиях светлая, в желобках чёрная, опушённая. Апотеции редки. Размножается изидиями, реже аскоспорами.

Распространение. В России встречается в горных районах юга Сибири и Дальнего Востока: в Кемеровской обл. (Седельникова, 1990, 2017), республиках Алтай (Седельникова, 1990; Королёва, 1993) и Хакасия (Красная книга Республики Хакасия, 2022), Красноярском крае (Красная книга Красноярского..., 2022), Иркутской обл. (Макрый, Лиштва, 2005; Макрый, 2008а), Забайкальском крае (Чесноков и др., 2017; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002б; Яковченко, 2009), Республике Тыва (Седельникова, 1985), Республике Бурятия (Будаева, 2002; Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998), Республике Саха (Якутия) (Вершинина и др., 2012, 2015; Чесноков и др., 2016), в Амурской обл. (Макрый, Стецура, 1987), Еврейской авт. обл. (Скирина, 2003, 2015а), Хабаровском крае (Скирина, 2003, 2015а; Микулин, 1986, 1989), Сахалинской обл. на о. Сахалин (Чабаненко, 2002а), Приморском крае (Скирина, 1992; Княжева и др., 2002; Чабаненко, 2002а; Галанина, Яковченко, 2020). Указание вида из Ханты-Мансийского АО (Красная книга Ханты-Мансийского..., 2003), вероятно, ошибочно; в более поздних публикациях о лихенобиоте бассейна р. Манья вид не упоминается (Седельникова, 2010). Вне России распространён преимущественно в тропических и субтропических лесах; известен из Вост. Азии, Африки, Австралии, Сев. Америки (Британская Колумбия).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойно-широколиственных лесах в условиях повышенной влажности, в Сибири – во влажных старовозрастных горно-долинных темнохвойных (пихтовых) и смешанных лесах на замшелых скалах и валунах, реже на стволах деревьев и валеже.

Численность. Известно более 70 местонахождений вида.

Лимитирующие факторы. Вырубки горных долинных лесов, лесные пожары, строительство и прокладка линейных объектов в местообитаниях вида, чувствительность к атмосферному загрязнению.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 14 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 16 заповедниках и 5 национальных парках.

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет сплошных рубок старовозрастных темнохвойных лесов и контроль за выборочными рубками, контроль состояния популяций вида не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

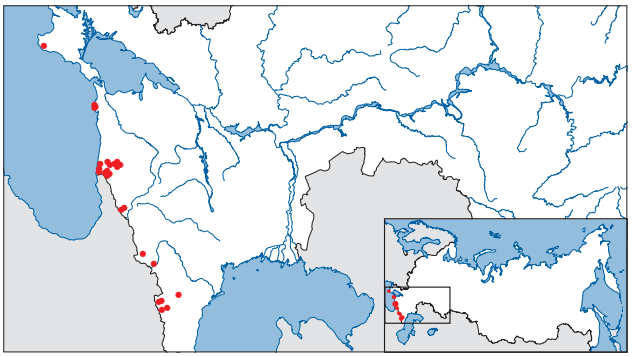
Авторы-составители. Д.Е. Гимельбрант, А.В. Лиштва, И.С. Степанчикова.

Рикасолия широчайшая

Ricasolia amplissima (Scop.) De Not.

Лобария широчайшая – *Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell в Красной книге Российской Федерации (2008).

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4ac, B2ab (ii,iii,iv)); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом крупнолопастный с хлорококкоидным фотобионтом, розетковидный, 15–30 см в диам. Лопасти 1–2(3) см шир.; верхняя поверхность светло-серая (влажная – зеленовато-серая), гладкая, местами шагреневая, к центру складчато-морщинистая; нижняя поверхность коротко опушённая. Апотеции красно-коричневые, 5–10 мм в диам. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается в Краснодарском крае в Анапском, Новороссийском, Мостовском р-нах и городском округе Сочи (Otte, 2001; Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014, 2016; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2015; данные Г.П. Урбанавичюса, И.Н. Урбанавичене), в Республике Адыгея в Майкопском р-не (Otte, 2001, 2007b; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014; Urbanavichus et al., 2020), в Карачаево-Черкесской Республике в Карачаевском р-не (Блинкова, 2004), в Республике Дагестан в Казбековском и Цунтинском р-нах (Исмаилов, 2020; Исмаилов, Урбанавичюс, 2020; данные А.Б. Исмаилова). В 1885 г. был найден в Крыму (верх. р. Узунджа), был известен в Республике Северная Осетия-Алания (Цейское ущелье, окр. с. Балта (Vainio, 1899; Еленкин, 1901б)), но с тех пор там не был обнаружен и, возможно, исчез. Вне России распространён в Европе, Юго-Зап. Азии, Сев. Африке, Сев. Америке и на островах в Атлантическом океане.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных, малонарушенных, влажных широколиственных и темнохвойно-широколиственных горных лесах, на высотах от 400 до 1800 м н.у.м. Произрастает на стволах широколиственных (бук, граб, липа и др.), реже иных пород деревьев, редко на замшелых скалах. Область обитания составляет менее 2000 км^2.

Численность. Сведениям из Крыма и Северной Осетии более 100 лет, из Карачаево-Черкесии – около 20 лет. Численность в ряде горнолесных районов Краснодарского края и Адыгеи составляет сотни экземпляров на 1 га, на Черноморском побережье оценивается в несколько десятков тысяч экземпляров, хотя в басс. р. Мзымта и в окр. пос. Гузерипль в последние 20 лет отмечено существенное снижение численности (данные Г.П. Урбанавичюса, И.Н. Урбанавичене). В Дагестане общая численность может составлять до 1000 экз., на отдельных участках в окр. перевала Мушак достигает 26 экз. на 1 га (данные А.Б. Исмаилова).

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к стабильным условиям обитания, приуроченность к малонарушенным, старовозрастным широколиственным и темнохвойно-широколиственным лесам; вырубка лесов при строительстве линейных объектов, объектов спортивной и туристической инфраструктуры. В Адыгее на хр. Каменное море при строительстве «Верхней деревни» горнолыжного курорта «Лагонаки» и на хр. Инженерный уничтожаются тысячи экземпляров этого вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Республики Северная Осетия-Алания (2022), Республики Дагестан (2020). Охраняется в заповедниках «Утриш» и Кавказском биосферном, региональном природном парке «Большой Тхач» (Республика Адыгея). Ранее отмечался для нынешней территории Северо-Осетинского заповедника и Тебердинского национального парка.

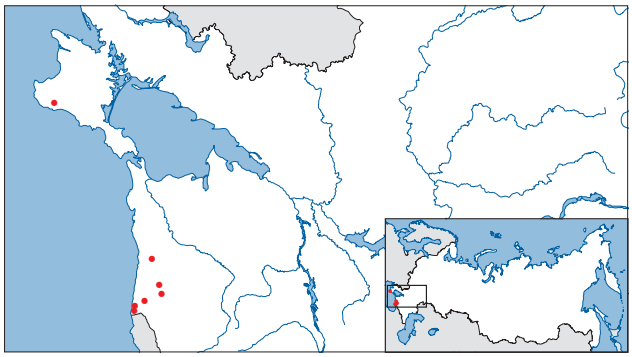
Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение территории биосферного полигона Кавказского заповедника с включением места произрастания вида в его границы; изменение места строительства «Верхней деревни» горнолыжного курорта «Лагонаки» в Адыгее, проверка наличия вида в Крыму и на территории Северо-Осетинского заповедника, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, А.Б. Исмаилов.

Рикасолия зеленеющая

Ricasolia virens (With.) H.H. Blom et Tønsberg

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR A4ace); **I** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, до 10–15 см шир., тонкий. Лопасти 5–10 мм шир., часто налегающие друг на друга; верхняя поверхность в сухом состоянии серо-зелёная, во влажном – ярко-зелёная; нижняя – светло-коричневатая, покрыта бесцветными короткими волосками. Апотеции 3–5 мм в диам., оранжево-красные, розовато-коричневые. Размножается спорами.

Распространение. В России известен из Краснодарского края (верховья р. Курджипс, черноморское побережье от Дагомыса до Адлера) (Pišút, 1975; Криворотов, 1997; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002а) и Республики Адыгея (долина р. Белая в окр. пос. Гузерипль) (Урбанавичюс и др., 2009б). Отмечался для Крымского п-ова без указания точного местонахождения (Мережковский, 1920). Вне России распространён в Европе, Юго-Зап. Азии и на островах в Атлантическом океане (Tønsberg et al., 2016).

Места обитания и особенности экологии. На Черноморском побережье Кавказа обитает в широколиственных лесах с вечнозелёным подлеском, редко в темнохвойно-широколиственных лесах. Наиболее часто растёт на стволах и ветвях самшита, реже на стволах и ветвях граба и бука. Имеет узкую экологическую приуроченность.

Численность. До 2010 г. на Черноморском побережье Кавказа насчитывалось несколько десятков тысяч экземпляров, обитавших на стволах самшита (данные авторов-составителей), на протяжении многих лет численность оставалась стабильной. В связи с усыханием самшита в 2010–2012 гг. (вследствие поражения патогенным грибом *Cylindrocladium buxicola*) и повсеместной гибели самшитников в 2014–2018 гг. (вызванной самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis*), численность сократилась примерно на 90–95%. Популяции в долине р. Белая в окр. пос. Гузерипль (Адыгея), возможно, исчезла; в 2016 г. в ходе тщательных исследований вид здесь не обнаружен. Крымская популяция, вероятно, исчезла (Ходосовцев, 1999).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение; крайне низкая численность, приуроченность к старым самшитникам и малонарушенным старовозрастным широколиственным лесам, усыхание самшита – основного ценозообразователя и субстрата для лишайника – под воздействием инвазивных организмов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Представлен на территории Кавказского биосферного заповедника в Хостинской тисо-самшитовой роще и в Сочинском национальном парке (данные авторов-составителей).

Необходимые дополнительные меры охраны. Меры по срочному восстановлению самшитников в местах обитания вида, контроль состояния популяций, поиск новых мест обитания в глубоких ущельях, где могут сохраняться не повреждённые огнёвкой заросли самшита, запрет рубки старых деревьев и строгая регламентация рекреационной нагрузки в местах обитания вида.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Стикта арктическая

Sticta arctica Degel.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом листоватый, в виде розеток 2–6 см шир. Лопасти короткие, округлые, с приподнимающимися волнистыми краями. Верхняя поверхность от серовато- до тёмно-коричневой, гладкая, слегка блестящая, нижняя – желтовато-бурая до почти чёрной, с беловатыми цифеллами и короткими резинами. Апотеции неизвестны. Размножается фрагментами таллома.

Распространение. В России вид встречается в Арктике от Ямала до Чукотки. В Сибири распространён на севере Ямало-Ненецкого АО (Телятников и др., 2019), в Красноярском крае (п-ов Таймыр, архипелаг Сев. Земля), Республике Саха (Якутия) (низовья рек Анабара, Лены, Индигирки, Колымы, сев. часть Хараулахского хр., окр. пос. Тикси, Новосибирские о-ва) (Zhurbenko et al., 2005; Телятников и др., 2017). На Дальнем Востоке встречается в Чукотском АО (зап. и вост. часть, о. Врангеля), на востоке и юге Камчатского края. Вне России встречается в Сев. Америке и Японии.

Места обитания и особенности экологии. Растёт на голых пятнах влажного грунта, на гальке, щебне, мхах и лишайниках в сообществах арктических тундр и полярных пустынь. Распространён на побережье и островах, в равнинной части и в горах. Обилен в полигональных сообществах полярных пустынь и пятнистых арктических тундр, в других сообществах встречается единичными талломами. Требователен к условиям увлажнения, нуждается в постоянном подтоке воды в местах произрастания.

Численность. Известно 46 местонахождений, из них 41 было найдено в 1970–2009 гг., одна находка 1934 г. В последние годы найден на Гыданском п-ове (Телятников и др., 2019), в низовьях р. Анабар (Телятников и др., 2017), в окр. пос. Тикси и на р. Неожиданной (о. Врангеля). Популяция в окр. Тикси в удовлетворительном состоянии, представлена несколькими десятками талломов.

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, изолированность популяций, крайне низкая численность в большинстве местонахождений; добыча полезных ископаемых, строительство линейных объектов, повышенное рекреационное воздействие. Две локальные популяции в Ямало-Ненецком АО находятся на территории газоконденсатных месторождений «Харасавэйское» и «Крузенштернское». Ранее отмечался в окр. пос. Сомнительного (Добрыш, 2000), где, по-видимому, исчез из-за свалки металлолома (Е.С. Евдокимов, личн. сообщ.). К сокращению ареала вида также могут привести климатические изменения.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) (2017), Камчатского края (2018), Красноярского края (2022) и Чукотского АО (2022). Охраняется в заповедниках Большом Арктическом, Усть-Ленском, «Остров Врангеля», в Таймырском и Кроноцком биосферных заповедниках, Североземельском и Южно-Камчатском федеральных заказниках, в национальных парках «Берингия» и «Гыданский».

Необходимые дополнительные меры охраны. Предотвращение загрязнения почв и изменения гидрологического режима территорий в окрестностях населённых пунктов и вблизи промышленных объектов; снижение рекреационной нагрузки на почвенный покров путём ограничения движения автомобильного и гусеничного транспорта вне дорог, а также регулированием интенсивности пешего туризма, запрет свалок в окрестностях арктических посёлков и вдоль морского побережья, мониторинг состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. О.А. Катаева.

Стикта тёмно-бурая

Sticta fuliginosa (Hoffm.) Ach.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Листоватый цианобионтный лишайник. Таллом монофильный, из полукруглых вееровидных лопастей, 1–2 см дл., 2–5(8) см шир. Верхняя поверхность бурая, слабо ямчатая, с рассеянными зернистыми до коралловидных изидиями 0,2 мм дл.; нижняя – бежевая, коротковорсистая, с белыми цифеллами. Размножается изидиями.

Распространение. В России известен в горах Кавказа, Юж. Сибири и юга Дальнего Востока. На Кавказе встречается в Краснодарском крае в Апшеронском и Мостовском р-нах, городском округе Сочи (Криворотов, 1997; Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014, 2016; Ф. Отте, личн. сообщ.) и в Республике Адыгея в Майкопском р-не (Otte, 2001; Г.П. Урбанавичюс, личн. сообщ.). В горах Юж. Сибири отмечен в Республике Алтай, Иркутской обл. (Макрый, 1990б, 2008б) и Республике Бурятия (Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004в), на Дальнем Востоке – в Амурской обл. (Макрый, Стецура, 1987; Макрый, 2008б), Еврейской авт. обл. (Скирина, 2007), Хабаровском (Яковченко и др., 2013) и Приморском (Скирина, 1995) краях, Сахалинской обл. (о. Сахалин (Красная книга Сахалинской..., 2019; Каганов, Ёжкин, 2019) и о. Шикотан (Чесноков, Конорева, 2022)). Вне России распространён в Европе, Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке, Австралии и Новой Зеландии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горно-долинных темнохвойно-широколиственных, елово-пихтовых и смешанных лесах нижних и средних поясов гор на замшелых скалах, валунах и стволах деревьев. Субокеанический вид, требовательный к условиям повышенной влажности воздуха.

Численность. В России известно около 30 местонахождений, из них более 20 на Дальнем Востоке, все выявлены в течение последних 20–40 лет. Вид везде малочислен (1–10 экз.). Общая численность популяции в России не более 500 экз., тенденции её изменения не изучались. В связи с сокращением площадей старовозрастных горных лесов можно утверждать, что происходит сокращение численности. В связи с новыми данными предлагается изменить категорию статуса угрозы исчезновения: У – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU D1).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность популяций, изолированность местонахождений, узкая экологическая амплитуда вида; вырубка лесов, лесные пожары, прокладка дорог, загрязнение атмосферы, высокая рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2023) и Республики Алтай (2017), Иркутской обл. (2020), Республики Бурятия (2023), Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в заповедниках «Бастак» и Зейском, Кавказском, Байкальском и Сихотэ-Алинском биосферных заповедниках, Прибайкальском национальном парке, региональном природном парке «Большой Тхач» (Республика Адыгея); на о. Сахалин – в региональных заказниках Макаровском и Красногорском и памятниках природы «Высокогорья горы Чехова» и «Река Анна», на о. Шикотан – в федеральном заказнике «Малые Курилы».

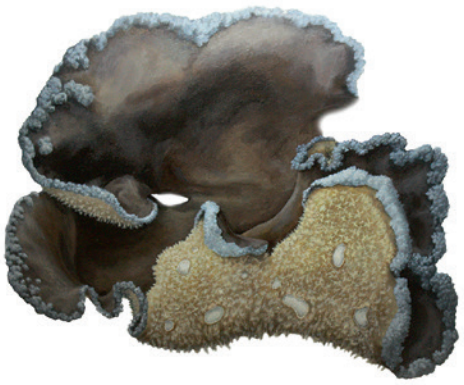
Необходимые дополнительные меры охраны. Строгая регламентация рекреационной нагрузки в местах обитания вида с полным её запретом на территории заповедников, мониторинг состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. И.Н. Урбанавичене, Т.В. Макрый.

Стикта окаймлённая

Sticta limbata (Sm.) Ach.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пельтигеровые — Peltigerales
Семейство Пельтигеровые — Peltigeraceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый вид (в России по шкале МСОП – VU A4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом широколопастный, 3–12 см в диам., с широкоокруглыми лопастями с волнистыми краями, с серо-коричневой, гладкой, слегка блестящей верхней поверхностью, по периферии с точковидными, по краям лопастей – губовидными серыми соралиями и с округлыми беловатыми углублениями – цифеллами – на серовато-желтоватой, густо- и коротковорсистой нижней поверхности. Апотеции в материале из России неизвестны. Размножается вегетативно – при помощи соредий.

Распространение. В России встречается в горах Кавказа, Юж. Сибири и на Дальнем Востоке: в Краснодарском крае (Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014, 2016), Алтайском крае (Давыдов, 2004; Davydov et al., 2012), Республике Алтай (Давыдов, 2005), (Королёва, 1987, 1989; Седельникова, 1990), Кемеровской обл. (Седельникова, 1977), Республике Тыва (Отнюкова, 2000), на юге Красноярского края (Отнюкова, 2001; Макрый, 2008б; Красная книга Красноярского..., 2022), в Иркутской обл. (Макрый, 1990б), Хабаровском крае (Микулин, 1989; Яковченко и др., 2013), в средней части о. Сахалин (Чабаненко, 2002а; Скирина, 2013; Каганов, Ёжкин, 2019; Красная книга Сахалинской..., 2019), Камчатском крае (Степанчикова и др., 2013; Вяткина и др., 2017). Вне России распространён в горных и океанических районах Европы, Азии (Китай, Япония, п-ов Корея), Сев. и Юж. Америки, Африки, Австралии и Океании.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в темнохвойных, широколиственных и хвойно-широколиственных лесах в нижнем высотном поясе (до 1000 м н.у.м.), на Алтае до 1800 м н.у.м. Растёт во влажных местообитаниях на замшелых скалах и коре деревьев лиственных и хвойных пород.

Численность. В России достоверно известно около 50 местонахождений, из них два – только по данным 1970-х гг. В большинстве местонахождений отмечены единичные экземпляры. Камчатская популяция представлена тремя небольшими по площади местонахождениями, в каждом из которых обнаружено до нескольких сотен стерильных талломов (данные авторов-составителей).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность в большинстве известных местонахождений, их значительная изолированность, высокая чувствительность к загрязнению воздуха, требовательность к постоянству микроклиматических условий; рубки леса, рекреационное воздействие, мелиоративные работы. Вблизи местообитания вида на хр. Хамар-Дабан в долине р. Снежная в районе Карьерных озёр (Иркутская обл.) проходит туристическая тропа (Макрый, 2008б). Местонахождения на Камчатке могут исчезнуть в результате вулканической активности и лесных пожаров антропогенного происхождения (данные авторов-составителей). Предполагается, что суммарное сокращение численности за прошедшие 50 лет и последующие 50 лет возможно достигнет 30%.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Алтайского края (2016), Иркутской (2020) и Кемеровской (Красная книга Кузбасса..., 2021) областей, Камчатского (2018), Краснодарского (2017) и Красноярского (2022) краёв, Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кавказском, Катунском, Кроноцком и Саяно-Шушенском биосферных заповедниках, заповедниках «Азас», Алтайском, Комсомольском и Поронайском, в национальных парках «Красноярские Столбы» и «Шушенский бор», в региональных заказниках «Каскад водопадов на реке Шинок» (Алтайский край), Макаровском и Красногорском (Сахалинская обл.), Таёжном (Камчатский край), а также в региональном природном парке «Ергаки» (Красноярский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ регионального значения в местах наибольшей численности вида в бассейнах рек Шинда и Ныда (Вост. Саян, Красноярский край) и на склонах горы Николка (Камчатский край), восстановление регионального заказника «Таёжный» (Камчатский край) в его прежних границах, оптимизация туристических троп в местах обитания вида; принятие мер по предотвращению лесных пожаров и загрязнению воздушного бассейна, поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

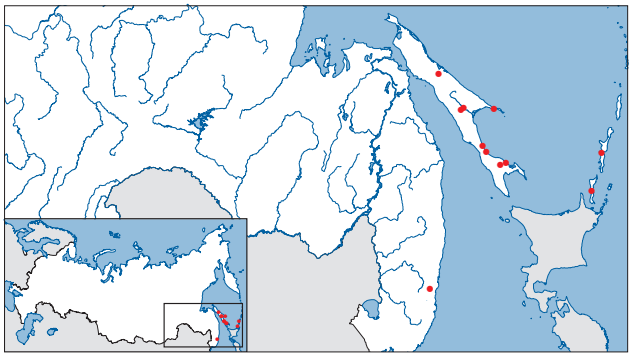
Авторы-составители. Е.А. Давыдов, Д.Е. Гимельбрант, И.С. Степанчикова.

Глоссодиум японский

Glossodium japonicum Zahlbr.

Икмадофила японская – *Icmadophila japonica* (Zahlbr.) Rambold et Hertel в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Леканоромицеты – Lecanoromycetes
Порядок Пертузариевые – Pertusariales
Семейство Икмадофиловые – Icmadophilaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU B2ab(ii,iii), C2a(i), D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом накипной, серовато-зеленоватый, местами с беловатыми соредиями. Апотеции в виде сплюснутых выростов до 8 мм выс., языковидной формы, верхняя сторона апотециев одного цвета с талломом, нижняя – розовато-желтоватая. Размножается спорами и фрагментами талломов.

Распространение. В России встречается на юге Дальнего Востока. Основная часть ареала находится в Сахалинской обл.: острова Сахалин, Кунашир, Итуруп (Трасс, 1963б), в Приморском крае известно единственное местонахождение (Тернейский р-н, хр. Сихотэ-Алинь, перевал Малиновый) (Tschabanenko, 1995). Площадь области обитания менее 2000 км^2. Вне России встречается в Японии (Чабаненко, 2002а).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в старовозрастных хвойных и смешанных лесах, на старых мшистых пнях пихт, валежнике, во влажных и затенённых местообитаниях.

Численность. Достоверно известно не более 15 местонахождений. Общая известная численность популяции в России не превышает 500 экз. На о. Сахалин часть популяций уничтожена в результате лесозаготовок и при прокладке линейных объектов. Тенденция изменения численности целенаправленно не изучалась, по-видимому, происходит её сокращение на о. Сахалин (данные автора-составителя).

Лимитирующие факторы. Крайне низкая численность во всех известных местонахождениях и значительная их изолированность, рубки леса, прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022) и Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Сихотэ-Алинском биосферном и Поронайском заповедниках, региональных заказнике «Островной» и памятниках природы «Верхнебуреинский» и «Вулкан Менделеева» (Сахалинская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. И.Ф. Скирина.

Цирцинария близкая

Circinaria affinis (Eversm.) Sohrabi

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пертузариевые — Pertusariales
Семейство Мегаспоровые — Megasporaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2bc); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом в виде свободно лежащих на почве, бесформенных, вытянутых, слегка сплющенных, реже сферических комочков 1–4 см в диам., с развитой белой сердцевиной. Поверхность от оливково-серой до рыжей, разделена глубокими бороздами на сегменты, каждый из которых несёт несколько бугорков, заканчивающихся псевдоцифеллой. Размножается фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в Республике Крым, Астраханской обл. (гора Большое Богдо), Оренбургской обл. (Подуральское плато), Алтайском крае (Кулундинская степь), Республике Алтай (Чуйская степь), Республике Тыва (горностепной пояс нагорья Сангилен) (Седельникова, 1985; Кулаков, 2002; Ходосовцев, 2007; Мучник и др., 2015; Амосов и др., 2018; Хрусталева и др., 2018). Вне России известен из аридных регионов Казахстана, Узбекистана, Монголии и Китая (Sohrabi et al., 2013; Ren, Zhang, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в опустыненных и петрофитных равнинных и горных степях, преимущественно на карбонатных и гипсовых почвах в сообществах с разреженным травостоем. На горе Большое Богдо отмечена приуроченность вида к верхней части склонов (Мережковский, 1911; данные А.Г. Паукова).

Численность. В России известны 8 местонахождений вида. В Крыму встречается на Тарханкутском п-ове и в заказнике «Горный карст Крыма» с числом талломов 4–6 на 10 м^2 (Ходосовцев, 2007; Червона книга України, 2009). На территории Астраханской обл. сохранился на гипсовых полях в окр. оз. Баскунчак и на горе Большое Богдо (Кулаков, 2002), где популяция насчитывает несколько тысяч экземпляров. При обследовании территории в 2018–2019 гг. на гипсовых полях вид не обнаружен (данные А.Г. Паукова). В Оренбургской обл. выявлен на меловом массиве Шыбынды и южнее его в окр. с. Троицкое Соль-Илецкого р-на (данные А.Г. Паукова) без определения численности. Это местообитание сократилось из-за неоднократных пожаров. В Алтайском крае вид обнаружен в окр. оз. Большой Тассор, популяция составляет 240 талломов на площади 7000 м^2 (Хрусталева и др., 2018). В Республике Алтай обитает в Чуйской степи и на плоскогорье Укок, численность составляет несколько тысяч талломов (данные Е.А. Давыдова и А.Г. Паукова). Мониторинг известных популяций свидетельствует о сокращении количества местонахождений и численности популяций вида более чем на 30%.

Лимитирующие факторы. Распашка территорий, выпас скота, добыча полезных ископаемых и геологоразведочные работы, выжигание сухой травы, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Охраняется в Богдинско-Баскунчакском заповеднике и на территории регионального заказника «Озеро Большой Тассор» (Алтайский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регламентация рекреационной нагрузки и выпаса скота, контроль состояния выявленных популяций не реже одного раза в 5 лет, организация дополнительных обследований местонахождений в Республике Крым, Оренбургской обл. и Республике Тыва.

Авторы-составители. А.Г. Пауков, Е.А. Давыдов, Е.Э. Мучник.

Цирцинария съедобная

Circinaria esculenta (Pall.) Sohrabi

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пертузариевые — Pertusariales
Семейство Мегаспоровые — Megasporaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом в виде свободно лежащих на почве комочков неправильной формы, 1–4 см в диам., с развитой белой сердцевиной. Поверхность от беловато- и оливково-серой до рыжей, образована плотно расположенными чешуйками с волнистыми краями. Размножается фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается на юге Волгоградской обл., в Астраханской обл. на г. Большое Богдо и в Прикаспийской низменности, в Оренбургской обл. на меловом массиве Шыбынды и южнее его в окр. с. Троицкое Соль-Илецкого р-на, в Республике Тыва в горностепном поясе нагорья Сангилен (Седельникова, 1985; Кулаков, 2002; Пауков и др., 2014; Амосов и др., 2018). Находки в Саратовской обл. начала XX в. требуют подтверждения. Вне России известен из аридных регионов Казахстана, Узбекистана и Монголии (Sohrabi et al., 2013).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в опустыненных степях, преимущественно на карбонатных и гипсовых почвах в сообществах с разреженным травостоем. Отмечена приуроченность вида к возвышенностям и его полное отсутствие в выположенных частях рельефа (Мережковский, 1911; Кулаков, 2002; данные А.Г. Паукова).

Численность. В России известны 7 местонахождений вида, из них 5 в Волгоградской обл. Популяция на горе Большое Богдо за 100 лет существенно снизила численность с более 20 тыс. экземпляров (Мережковский, 1911) до нескольких тысяч (данные А.Г. Паукова). В Волгоградской обл. встречается в виде единичных талломов. В целом наблюдается сокращение числа местонахождений и численности особей.

Лимитирующие факторы. Распашка территорий, выпас скота, добыча полезных ископаемых и геологоразведочные работы, выжигание сухой травы, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Волгоградской (2017) и Астраханской областей (2014). Охраняется в Богдинско-Баскунчакском заповеднике, региональных ООПТ: Ильменно-Бугровом заказнике (Астраханская обл.), природных парках «Эльтонский» и «Донской» (Волгоградская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регламентация рекреационных нагрузок и выпаса скота, контроль состояния выявленных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений.

Авторы-составители. А.Г. Пауков, Е.А. Давыдов, Е.Э. Мучник.

Цирцинария Томина

Circinaria tominii (Oxner) Sohrabi

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Пертузариевые — Pertusariales
Семейство Мегаспоровые — Megasporaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящиеся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab(iii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом не прикреплённый к субстрату, в виде сферических или удлинённых комочков 5–20 мм в диам., состоящих из вздутых или чешуйковидных ареол с гладкой поверхностью, или накипной до 2 мм толщ., округлый, до 3 см и более в диам., чётко окаймлённый, серовато-зелёный с неравномерно трещиноватой поверхностью крупных ареол и белыми точковидными псевдоцифеллами. Апотеции глубоко погружённые, с плоским черноватым диском и белым налётом.

Распространение. Вероятно, эндемик России (Чуйской степи). Встречается в Республике Алтай в Кош-Агачском р-не в Чуйской степи (Томин, 1933; Paukov et al., 2024). Указание для Казахстана (Андреева Е.И., 1987) требует подтверждения.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в аридных петрофитных сообществах с низким проективным покрытием растений на высоте около 1800 м н.у.м. на грунте между гальками.

Численность. Известно единственное местонахождение с численностью до 1000 особей; по-видимому, происходит сокращение численности (Paukov et al., 2024).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение ненарушенных аридных петрофитных сообществ, пригодных для обитания вида, незначительная площадь (около 4000 м^2) единственного местонахождения; строительство, прокладка линейных объектов, добыча грунта и временное размещение строительных объектов и техники в ходе ремонта дорог.

Принятые меры охраны. Отсутствуют.

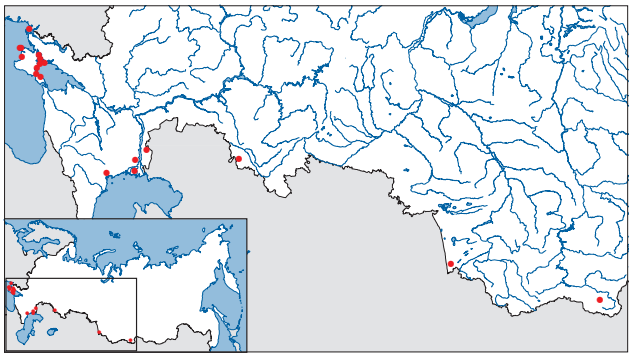
Необходимые дополнительные меры охраны. Организация ООПТ регионального значения в местах обитания вида в Кош-Агачском р-не Республики Алтай с запретом строительства, геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых, размещения временных объектов и техники; поиск новых местонахождений, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. Е.А. Давыдов, А.Г. Пауков, Е.Э. Мучник.

Сейрофора выемчатая

Seirophora lacunosa (Rupr.) Frödén

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Телосхистовые — Teloschistales
Семейство Телосхистовые — Teloschistaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый или кустисто-листоватый, 2–10 см в поперечнике, не прикреплённый или слабо прикреплённый к субстрату. Лопасти плоские, 3–5 см дл. и до 2–8 мм шир., с рассечёнными верхушками, сверху серые, оливковые или красновато-коричневые, войлочно опушённые; снизу морщинисто-ребристые. Размножается фрагментами таллома, редко – спорами.

Распространение. В России распространён на юго-востоке Херсонской обл., в зап. и вост. частях Республики Крым, в Республике Дагестан на северо-востоке Терско-Кумской низменности, в Астраханской обл. на горе Большое Богдо и в Прикаспийской низменности, в Оренбургской обл. на Подуральском плато, в Алтайском крае на юго-западе Кулундинской степи, в Республике Тыва в горностепном поясе нагорья Сангилен (Савич, 1935; Седельникова, 1985; Мучник и др., 2015; Исмаилов, 2015). Вне России известен из аридных регионов Юж. и Вост. Европы, Центр. Азии, Сев. Африки.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в равнинных, горных степях и опустыненных степях, преимущественно на солончаковых и гипсовых почвах с хлоридным типом засоления, изредка на сухих ветках кустарников. Ксерофит, гелиофит.

Численность. В России известны 17 местонахождений (Гордягин, 1905; Томин, 1926; Седельникова, 1985; Кулаков, 2002; Исмаилов, 2015; Nadyeina et al., 2023), 4 из которых не подтверждены современными находками, ещё одно требует повторного обследования из-за неоднократных пожаров (Меркулова, 2009). Количественный учёт проводился лишь в нескольких местонахождениях: популяция на горе Большое Богдо состоит из единичных угнетённых экземпляров (данные А.Г. Паукова); около 500 экз. включает популяция в Дагестане (данные А.Б. Исмаилова) и около 25 тыс. экз. – популяция в Алтайском крае (данные Е.А. Давыдова). В целом, наблюдается сокращение числа местонахождений региональных популяций более чем на 30%, следовательно, и численности в целом.

Лимитирующие факторы. Низкая численность и изолированность популяций, сокращение площади подходящих растительных сообществ, распашка территорий, геологоразведочные работы, добыча полезных ископаемых, выжигание сухой травы, повышенная рекреационная нагрузка, перевыпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2020), Астраханской обл. (2014) и Алтайского края (2016). Охраняется в Казантипском и Богдинско-Баскунчакском заповедниках, в проектируемом ООПТ «Остров Бирючий» и региональном Тарханкутском природном парке (Республика Крым).

Необходимые дополнительные меры охраны. Расширение территории участка «Кизлярский залив» Дагестанского заповедника с целью охвата и охраны местообитаний вида и регулирования выпаса скота, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, дополнительное обследование известных местонахождений в Оренбургской обл. и Республике Тыва, поиск новых местонахождений в подходящих условиях и сообществах.

Авторы-составители. Е.Э. Мучник, А.Г. Пауков, Е.А. Давыдов, А.Б. Исмаилов.

Телосхистес золотистоглазый

Teloschistes chrysophthalmus (L.) Beltr.

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Телосхистовые — Teloschistales
Семейство Телосхистовые — Teloschistaceae

Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид; **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – B1b(ii, iii, iv) + 2ab(ii, iii), C2a(i, ii)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, в виде небольших подушечек, 1–3 см шир., ярко-оранжевый. Лопасти плоские, 0,5–2,5 мм шир., радиально расходящиеся от площадки прикрепления, нерегулярно разветвлённые, с многочисленными краевыми ресничками. Апотеции ярко-оранжевые, 2–6 мм в диам., с обильными ресничками по краю. Размножается спорами.

Распространение. В России встречается только на п-ове Абрау в Краснодарском крае в Анапском р-не и городском округе Новороссийск (Красная книга Краснодарского..., 2017; Urbanavichus, Urbanavichene, 2017). Вне России распространён в Зап. и Юж. Европе, Юго-Зап. Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке, Австралии и Новой Зеландии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает только в сообществах субсредиземноморского типа – можжевелово-фисташковых редколесьях на экспонированных приморских склонах. Произрастает на стволиках и веточках кустарников и небольших деревьев в условиях хорошего и постоянного освещения.

Численность. В настоящее время известная численность популяции на п-ове Абрау составляет менее 100 экз. Область распространения до 2020 г. охватывала территорию от Базовой щели до подножия горы Орёл и составляла около 13 км^2. Произошедший в 2020 г. лесной пожар между Большим и Малым Утришем уничтожил местонахождения в Базовой щели. Пожар в июле 2024 г. уничтожил местообитания в окр. Сухой Щели. В результате область распространения на п-ове Абрау сократилась до примерно 8 км^2, т.е. на 36%; соответственно сократилась и общая численность.

Лимитирующие факторы. Ограниченная область распространения, значительная изолированность популяции, критически низкая численность, узкая экологическая амплитуда, приуроченность к уязвимым сообществам, вырубка деревьев и кустарников, пожары, активная рекреационная и туристическая деятельность на черноморском побережье п-ова Абрау, в том числе на территории заповедника «Утриш».

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется на территории заповедника «Утриш».

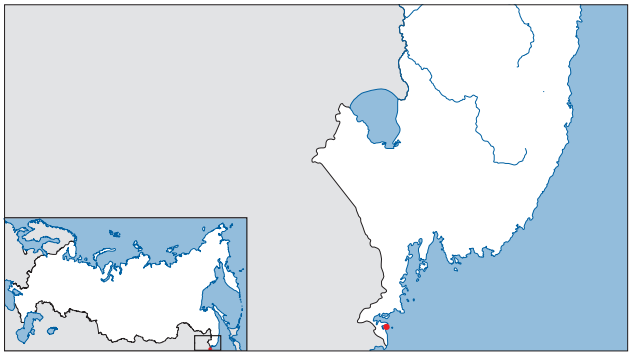
Необходимые дополнительные меры охраны. Ежегодный контроль состояния популяций, поиск новых мест произрастания, расширение территории заповедника «Утриш» в прибрежной полосе между Лобановой щелью и пос. Дюрсо.

Авторы-составители. Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене.

Телосхистес желтоватый

Teloschistes flavicans (Sw.) Norman

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Телосхистовые — Teloschistales
Семейство Телосхистовые — Teloschistaceae



Категория и статус. 1 – находящийся под угрозой исчезновения вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **КР** – находящийся под критической угрозой исчезновения (в России по шкале МСОП – CR B2ab (ii,iii), C2a(i,ii), D); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом кустистый, в виде оранжево-жёлтых разветвлённых кустиков 6–10 см выс., с желтоватыми продолговатыми соралиями на округлых или немного сплюснутых веточках. Апотеции развиваются редко. Размножается вегетативно при помощи соредий и фрагментами таллома.

Распространение. В России встречается в Приморском крае на о. Веры в заливе Петра Великого (Скирина, 1992). Площадь области обитания менее 10 км^2. Отмечался также на п-ове Муравьёва-Амурского (Окснер, 1928), однако это местонахождение утрачено в результате застройки территории. Вне России распространён в Европе, Вост. и Юго-Вост. Азии, Африке, Сев., Юж. и Центр. Америке, Австралии и Новой Зеландии, Полинезии (Чабаненко, 2002а).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на прибрежных скалах, среди кустистых лишайников из рода *Ramalina*.

Численность. Мониторинг состояния популяции на о. Веры с 1987 по 2009 г. показал снижение численности вида. К 2009 г. было зарегистрировано 7 экз. (И.М. Родникова, личн. сообщ.).

Лимитирующие факторы. Малая численность особей, застройка территории, пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Дальневосточном морском биосферном заповеднике (Скирина и др., 2015).

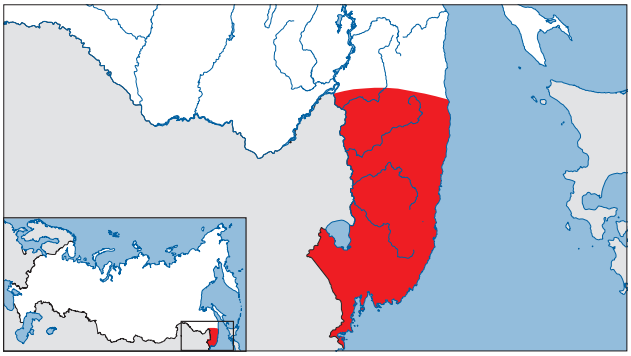
Необходимые дополнительные меры охраны. Поиск новых местонахождений вида на юге Приморского края, охрана островной территории от пожаров и палов, контроль состояния популяции не реже одного раза в 2 года.

Автор-составитель. И.Ф. Скирина.

Умбиликария съедобная

Umbilicaria esculenta (Miyoshi) Minks

Класс Леканоромицеты — Lecanoromycetes
Порядок Умбиликариевые — Umbilicariales
Семейство Умбиликариевые — Umbilicariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2bd); **II** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Таллом в виде округлой пластинки, прикреплённой центральной частью, крупный, 4–12 см в диам., до 1 мм толщ., кожистый, с серо-коричневой верхней поверхностью, вначале гладкой, матовой, затем неровной, покрытой чешуйками и миниатюрными талломами, и чёрной ворсистой нижней поверхностью.

Распространение. В России рассеянно встречается в юж. части Хабаровского (данные автора-составителя) и Приморском (Блюм, 1969; Скирина, 1992, 2020; Чабаненко, 2004) крае. Вне России распространён в Вост. Азии (Китай, Корейский п-ов, Япония).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на отвесных скалах в нижней части лесного пояса.

Численность. В России достоверно известно около 20 местонахождений, в большинстве которых отмечено от 10 до 100 экз. Численность сокращается в результате нелегального сбора в качестве растительного сырья (Скирина, 2018; данные автора-составителя). По сведениям из открытых источников объёмы изъятого сырья за последние 10 лет составили более 500 кг, или не менее 250 тыс. особей, что, возможно, превышает 50% от их общего числа.

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение подходящих местообитаний, преимущественно вегетативное размножение, нелегальный сбор на лекарственное сырьё для последующей контрабанды за рубеж. Традиционно используется в Китае, КНДР, Юж. Корее и Японии в качестве деликатеса и в медицине (Yoshimura, 1993; Davydov, Ohmura, 2016).

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в Лазовском и Большехехцирском заповедниках, в биосферном заповеднике «Кедровая падь».

Необходимые дополнительные меры охраны. Эффективный запрет незаконного сбора, скупки и контрабанды собранного сырья, информирование населения об ответственности за незаконный сбор лишайника, освещение в СМИ случаев задержания и наказания за незаконный оборот вида. Требуется заключение межгосударственного соглашения с Китаем о сотрудничестве в сфере охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и грибов и включение умбиликарии съедобной в список видов, требующих повышенного внимания, с целью пресечения его незаконного перемещения через государственную границу. Поиск новых местонахождений вида и контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Е.А. Давыдов.

Раздел 7

ГРИБЫ

Редакторы Е.Ю. Воронина, В.М. Коткова, Т.Ю. Светашева

Отдел СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ – ASCOMYCOTA

Аскокорине торфяная

Ascocoryne turficola (Boud.) Korf

Класс Леотиомицеты – Leotiomycetes
Порядок Гелотиевые – Helotiales
Семейство Гелатинодисковые – Gelatinodiscaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб со студенистыми плодовыми телами, вначале цилиндрическими или булавовидными, с возрастом в виде диска на сужающейся к основанию ножке. Диск 1–3 см в диам., сначала плоский, позже выпуклый с извилистыми краями, светло-зелёный, тёмно- или буро-оливковый. Ножка от полупрозрачной зеленоватой до насыщенно-розовой, корневидная (до 5 см дл.), часто искривлённая, слизистая, прикреплена основанием к опаду болотных растений.

Распространение. В России отмечен в Ленинградской обл., Санкт-Петербурге, Московской обл., Удмуртской Республике, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, Красноярском крае, Чукотском АО и Магаданской обл. (Красная книга Ленинградской..., 2018; Filippova et al., 2024; Rebriev et al., 2020a). Вне России распространён в бореальной области Северного полушария и в Субантарктике (Bunyard et al., 2008; Stasinska, 2011; van Vooren, 2012; Vasutova et al., 2013; Gyosheva et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на сфагновых болотах олиготрофного или мезотрофного типа. Стенотопный вид, требовательный к бедному минеральному составу болотных вод и избыточному увлажнению. Сапротроф; развивается на отмерших частях сфагнума, других болотных мхов и трав. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими сростками в августе – сентябре (Bunyard et al., 2008; Stasinska, 2011; Filippova, Bulyonkova, 2013).

Численность. Известно около 10 местонахождений с более или менее многочисленными популяциями (1–20 групп плодовых тел в каждом местонахождении). Общая численность менее 10000 особей. Отмечена глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади и/или ухудшением состояния болот или окружающих их территорий (Bunyard et al., 2008; Vasutova et al., 2013).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда (требовательность к особому типу болотных сообществ), осушение болот или изменение их гидрологического и гидрохимического режима, изменение режима природопользования окружающих территорий (строительство дорог, рубка леса, обустройство нефтяных месторождений), сбор сфагнума, добыча торфа.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской обл. (2018), Удмуртской Республики (2023), Ханты-Мансийского (2013) и Чукотского (2022) автономных округов. Охраняется в заповеднике «Юганский», а также в региональных заказниках «Сестрорецкое болото» (Санкт-Петербург) и «Звенигородская биостанция МГУ и карьер “Сима”» (Московская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль гидрологического режима в местах обитания вида, включая болота и окружающие территории в радиусе не менее 500 м от болот; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений.

Автор-составитель. Н.В. Филиппова.

Саркосфера корончатая

Sarcosphaera coronaria (Jacq.) Boud.

Класс Пецицомицеты — Pezizomycetes
Порядок Пецицевые — Pezizales
Семейство Пецицевые — Pezizaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с полуподземными плодовыми телами, 3–10 см в диам., вначале клубневидными, полыми и замкнутыми, в зрелости чашевидными, с рассечённо-лопастным краем, внутри фиолетовыми, редко белыми, снаружи беловатыми или буроватыми, часто с фиолетовым оттенком.

Распространение. В России известен в Новгородской, Брянской, Воронежской, Ростовской областях, Республике Крым, Республике Адыгея, Краснодарском и Ставропольском краях, Свердловской обл., Ханты-Мансийском АО, Иркутской обл., Республике Бурятия, Приморском крае (Богачёва, 2001, 2009; Попов Е.С., 2012; Саркина, Придюк, 2012; Красная книга Ростовской..., 2014; Красная книга Новгородской..., 2015). В конце XIX в. также отмечался в Республике Татарстан (фонды гербария LE). Указания конца XVIII в. о находках вида в Москве и Санкт-Петербурге (Stephan, 1792; Sobolewski, 1799) сомнительны. Вне России распространён в умеренном поясе Европы и Сев. Америки, Сев. Африке, Юго-Зап. Азии, преимущественно в горных областях (Dahlberg, Croneborg, 2003; Fraiture, Otto, 2015).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в естественных, преимущественно спелых хвойных, широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, предпочитает карбонатные почвы с низким или умеренным содержанием азота. Симбиотроф, формирует микоризу с хвойными древесными породами (Tedersoo et al., 2006). Плодовые тела образуются на почве одиночно или небольшими группами с апреля по август.

Численность. Известно 20 изолированных местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом).

Лимитирующие факторы. Рубки спелых естественных хвойных лесов, строительство, прокладка линейных и площадных объектов в местах обитания вида, сильная фрагментированность ареала, высокая требовательность к минеральному составу почв – кальцефильность.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ростовской (2014) и Новгородской (2015) областей. Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Сихотэ-Алинском, в Ялтинском горно-лесном заповеднике.

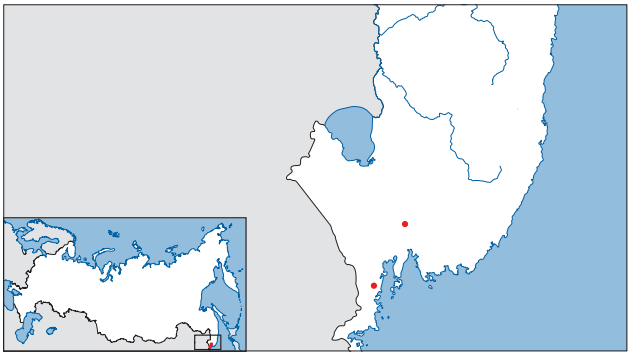
Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

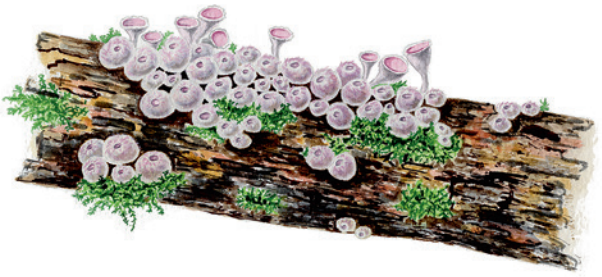
Автор-составитель. Е.С. Попов.

Микростома скученная

Microstoma aggregatum Otani

Класс Пецицомицеты — Pezizomycetes
Порядок Пецицевые — Pezizales
Семейство Саркосцифовые — Sarcoscyphaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab(iii), D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с многочисленными плодовыми телами, образующими крупные скопления до 10 см и более в диам. Отдельные плодовые тела 0,5–1 см в диам., с ножкой до 4 см дл., вначале почти шаровидные, замкнутые или с небольшим отверстием в верхней части, позже бокаловидные, снаружи белые или розоватые, покрытые густыми шелковистыми белыми волосками, внутри розовые.

Распространение. В России известен только в южной части Приморского края в долинах рек Кедровая (Хасанский р-н) и Правая Комаровка (Уссурийский р-н) (Rebriev et al., 2021). Площадь области обитания менее 500 км^2. Вне России распространён на севере Японии и северо-востоке Китая (Otani, 1990; Zhuang et al., 2004; Liu T.-Zh., Zhuang, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Встречается в старовозрастных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Развивается на валежных стволах и крупных ветвях дуба монгольского (*Quercus mongolica*). Сапротроф на древесине. Плодовые тела образуются большими тесными группами в июле – ноябре.

Численность. Известно 2 изолированных местонахождения с малочисленными популяциями (1–3 группы плодовых тел в каждом). Крайне редок по всему ареалу. Отмечена глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади подходящих местообитаний (Habu, 2012).

Лимитирующие факторы. Сильная фрагментированность популяции, обитание на северной границе ареала, незначительная численность, усыхание дуба, рубки леса, строительство, прокладка линейных объектов в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» и Уссурийском заповеднике.

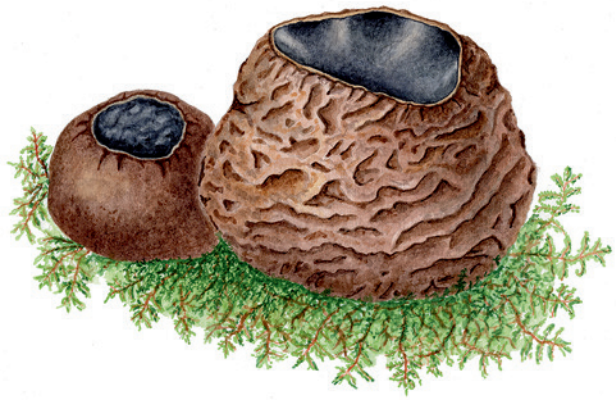
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета всех видов рубок леса в радиусе не менее 300 м от мест обитания вида; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Е.С. Попов.

Саркосома шаровидная

Sarcosoma globosum (Schmidel) Casp.

Класс Пецицомицеты — Pezizomycetes
Порядок Пецицевые — Pezizales
Семейство Саркосомовые — Sarcosomataceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, вид, сокращающийся в численности); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4cd; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A2c+3c+4c); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с почти шаровидными или бочонковидными сидячими плодовыми телами, 3–10 см в диам.; с возрастом плодовые тела спадаются и становятся уплощённо-дисковидными. Наружная поверхность тёмно-бурая, гладкая или бархатистая, с возрастом складчатая, в верхней части располагается плоский или слегка вогнутый, чёрно-бурый, блестящий диск. Мякоть студенистая или почти жидкая, бесцветная.

Распространение. В России широко распространён от Кольского полуострова до Забайкалья преимущественно в средней и южной подзонах тайги и в подтайге, а также в горных таёжных лесах. Известен в 33 субъектах Российской Федерации. Сообщение о произрастании вида в Астраханской обл. (Красная книга Астраханской..., 2004) ошибочно. Вне России распространён в Закавказье, Центр. и Сев. Европе, на востоке Сев. Америки (Попов Е.С. и др., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в малонарушенных средне- и старовозрастных еловых и смешанных лесах зеленомошной группы, реже в сосновых и кедровых лесах, чаще на хорошо дренированных, умеренно влажных, богатых минеральным питанием почвах. Сапротроф. Плодовые тела развиваются одиночно или группами на подстилке, часто среди мхов, в апреле – июне; в регионах с более мягким климатом их зачатки могут быть обнаружены начиная с ноября. В отдельные годы отмечается массовое образование плодовых тел, чаще во влажные вёсны, после относительно мягких многоснежных зим (Звягина, 2015; Попов Е.С. и др., 2023).

Численность. Известно более 300 местонахождений, большинство из которых выявлены в течение последних 20 лет, при сохраняющейся положительной динамике выявления новых местонахождений. Размеры локальных популяций сильно варьируют (от 1–2 до нескольких сотен групп плодовых тел). Обилие плодовых тел в пределах конкретного местонахождения может многократно различаться в разные годы в зависимости от погодных условий предшествующего холодного сезона (Попов Е.С. и др., 2023). На основании оценки динамики состояния местообитаний вероятно снижение численности вида на величину около 15% в течение последующих 100 лет в связи с сокращением и ухудшением качества пригодных местообитаний, а также риском увеличения использования вида в лекарственных целях.

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима территорий, рубки старовозрастных еловых лесов и нарушение лесной подстилки, строительство, прокладка линейных объектов в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 20 регионов. Охраняется в 15 заповедниках, 7 национальных парках и 23 региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. Е.С. Попов.

Трюфель летний

Tuber aestivum Vittad.

Класс Пецицомицеты — Pezizomycetes
Порядок Пецицевые — Pezizales
Семейство Трюфелевые — Tuberaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, вид, сокращающийся в численности); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с подземными или частично выступающими из почвы клубневидными плодовыми телами 2,5–10 см в диам. Плодовые тела снаружи чёрные или чёрно-бурые, покрытые пирамидальными бородавками с 4–6 гранями. Мякоть плотная, без полостей, с сильным ореховым запахом, вначале беловатая, при созревании серовато- или желтовато-бурая с характерным мраморным рисунком.

Распространение. В России встречается в Воронежской обл., Краснодарском крае, Республиках Крым, Северная Осетия – Алания, Приморском крае (Васильков, 1963; Лебедева, 1994; Николаев, 1999; Черновол, 2004; Красная книга Воронежской..., 2018; Саркина, 2014; Саркина, Миронова, 2015; Rebriev et al., 2021). Указания конца XVIII в. о находках вида в окр. Москвы и Санкт-Петербурга (Stephan, 1792; Georgi, 1800) сомнительны. Вне России распространён в Европе, Закавказье, Сев. Африке, Вост. Азии (Воронов, 1915; Wedén, 2004; Song et al., 2005).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в лиственных, преимущественно широколиственных лесах с разреженным травяным ярусом, предпочитает слабощелочные рыхлые почвы с низким содержанием азота и фосфора. Симбиотроф, образует микоризу с широким кругом древесных пород: дубом, буком, лещиной, берёзой, грабом, хмелеграбом, липой и др. Плодовые тела образуются обычно на небольшой глубине, одиночно или группами в марте – декабре. Распространяется различными животными, поедающими плодовые тела.

Численность. Известно 14 изолированных местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом). Общая численность менее 10000 особей.

Лимитирующие факторы. Эвтрофикация почвенного покрова, сильная фрагментированность популяции, рубки лесов, строительство, прокладка линейных объектов, уплотнение и иссушение почвы в связи с избыточной рекреационной нагрузкой в местах обитания вида, массовый незаконный сбор плодовых тел.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Воронежской обл. (2018), Краснодарского края (2017), Республики Крым (2015), Республики Северная Осетия – Алания (2022). Охраняется в заповедниках Карадагском, «Мыс Мартьян», Кавказском биосферном и Северо-Осетинском, а также в региональных заказниках «Абраусский» и «Камышанова поляна» (Краснодарский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Е.С. Попов.

Отдел БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ – BASIDIOMYCOTA

Флоккулярия желто-зелёная

Floccularia luteovirens (Alb. et Schwein) Pouzar

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Шампиньоновые – Agaricaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 5–12 см в диам., от выпуклой с подвёрнутым краем в молодом возрасте до плоско распростёртой в зрелости, чешуйчатая, зеленовато- или золотисто-жёлтая, выцветающая. Пластинки зеленовато-жёлтые, приросшие зубцом или почти свободные. Ножка центральная, 6–12 см выс. и 1–2,5 см толщ., с кольцом, ниже кольца одного цвета со шляпкой, хлопьевидно-чешуйчатая.

Распространение. В России известен преимущественно в зональных и внезональных степных сообществах в Пензенской, Волгоградской, Ростовской областях, Республике Крым, Севастополе, Республике Алтай, а также в южной подзоне хвойно-широколиственных лесов Приморского края (Bolshakov et al., 2021). Вне России распространён в Европе, Азии, Сев. Америке (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в ксерофитных разнотравных луговых степях, остепнённых кустарниковых сообществах и сосновых редколесьях, на опушках хвойно-широколиственных лесов. Сапротроф на гумусе. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами, в августе – октябре, в Крыму в июле – декабре.

Численность. Известно не более 20 местонахождений с малочисленными популяциями, обычно представленными одиночными плодовыми телами или одной группой плодовых тел. Наиболее крупная и относительно стабильная популяция известна в Крыму (до 3 изолированных групп плодовых тел в каждом местонахождении), в других местонахождениях находки единичны и нерегулярны. Общая численность менее 10000 особей.

Лимитирующие факторы. Кальцефильность, термофильность; распашка, строительство дорог, прокладка газо- и нефтепроводов, нерегулируемые выпас скота и рекреация, аридизация климата.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Пензенской обл. (2024), Приморского края (Постановление Правительства Приморского края..., 2022), Республики Алтай (2017), Республики Крым (2015). Охраняется в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике, Лазовском, Уссурийском, Карадагском, Ялтинском горно-лесном заповедниках, а также в региональном природном парке «Волго-Ахтубинская пойма» (Волгоградская обл.), региональном заказнике «Байдарский» (г. Севастополь).

Необходимые дополнительные меры охраны. Регулирование рекреационной нагрузки и выпаса скота в местах обитания вида и радиусе не менее 100 м от них; контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. И.С. Саркина, Л.Б. Калинина.

Мухомор крошащийся
[Поплавок крошащийся]
Amanita friabilis (P. Karst.) Bas

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Мухоморовые — Amanitaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – NT, близок к C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка серовато- или оливково-коричневатая, 5–7 см в диам., с ребристым на треть краем, с небольшими сероватыми хлопьями покрывала. Ножка 4–12 (14) см выс. и 0,6–1,5 см толщ., без кольца, покрытая сероватыми или серовато-бежевыми хлопьями покрывала и чешуйками; в основании ножки имеются остатки приросшей вольвы.

Распространение. В России известен в Краснодарском крае, Карачаево-Черкесской Республике, Республике Алтай, Красноярском крае, Иркутской и Магаданской областях (Ваасма и др., 1986; Петров А.Н., 1991; Kalamees, Botashev, 2000; Сазанова, 2009; Красная книга Краснодарского..., 2017; Malysheva et al., 2022). Вне России распространён преимущественно в бореальных и альпийских областях Европы, очень редок на Атлантическом побережье и в Средиземноморье (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в сырых пойменных ольшаниках и смешанных с ольхой лесах, приурочен к ненарушенным, находящимся вблизи грунтовых вод сообществам с очень длительной непрерывностью древостоя. Предпочитает влажные бедные почвы, толерантен к временному затоплению, однако чувствителен к повышению содержания азота в почве. Симбиотроф, образует микоризу с ольхой (*Alnus glutinosa*, *A. incana*, *A. alnobetula*) (Lüderitz, Gminder, 2014). Плодовые тела образуются на почве одиночно или небольшими группами в мае – сентябре. Индикаторный вид высокой экологической ценности, свидетельствующий о благополучном состоянии пойменных экосистем и речных вод.

Численность. Известно 8 местонахождений с малочисленными популяциями, представленными одиночными плодовыми телами или 1–2 небольшими группами плодовых тел. Общая численность менее 10000 особей. По всей видимости, азиатские субпопуляции находятся в более стабильном состоянии по сравнению с европейскими ввиду лучшей сохранности местообитаний. В европейской части России вид предположительно сокращает численность по мере деградации подходящих местообитаний. В Зап. Европе численность вида сокращается вплоть до полного исчезновения в некоторых странах (Gonçalves, 2023).

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима пойм рек, уменьшение площадей ольховых и смешанных с ольхой естественных пойменных лесов, строительство в водоохранной зоне рек, эвтрофикация и загрязнение водоёмов и почвы в поймах, в том числе вследствие выпаса скота и рекреационного воздействия.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики (2013) и Краснодарского края (2017). Охраняется в Кавказском и Саяно-Шушенском биосферных заповедниках, Алтайском заповеднике, Тебердинском национальном парке.

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождения вида и в радиусе 300 м от них соблюдение запрета вырубки ольшаников, застройки пойм, устройства туристических стоянок; обеспечение контроля ограничения выпаса скота и сброса в реку любых сточных вод не менее чем в 2 км от известных местонахождений вида; обеспечение предотвращения посадки чужеродных видов деревьев и нарушений гидрологического режима в пределах водоохранной зоны рек, в поймах которых имеются местонахождения вида; поиск новых местонахождений и организация их охраны.

Авторы-составители. А.А. Кияшко, Л.Б. Калинина.

Рогатик субарктический

Clavulinopsis subarctica (Pilát) Jülich

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Клавариевые – Clavariaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN A2c+3c+4c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами в виде небольших слабо разветвлённых кустиков, 2–8 см выс., у основания ножки кремовых, выше тёмно-желтоватых или охряных. Ножка 2–4 мм толщ., ветви немного сплющенные, 2–4 мм толщ.

Распространение. В России отмечен преимущественно в арктической зоне и высокогорьях в Мурманской обл., Республике Карелия, Краснодарском крае, Республике Коми, Ненецком АО, Свердловской обл., Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, Алтайском и Красноярском краях, Республике Саха (Якутия), Магаданской обл., Чукотском АО (Shiryaev, 2017, 2018). Вне России распространён в Европе (в т. ч. в Финляндии, Норвегии, Латвии), в Сев. Америке (включая о. Гренландия) (Ширяев, 2009; Halama et al., 2017; Shiryaev et al., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на верховых болотах в Арктике, в высокогорьях Кавказа и Алтае-Саянского региона, а также в зональных и горных тундрах среди зарослей карликовых берёз (*Betula exilis*, *B. nana*) и вереска. Сапротроф, развивается среди мхов. Плодовые тела формируются одиночно или группами в августе – сентябре.

Численность. В мире известно около 140 местонахождений вида, из них в России 74. За период 1960–2024 гг. произошло резкое снижение численности и сокращение числа местонахождений более чем на 50%. В России в течение последних 40 лет вид не обнаружен на Кавказе и Алтае. За последние 20 лет резко сократился ареал на Урале и в Сибири. На Кольском полуострове и Полярном Урале за последние 5 лет при специальных исследованиях вид не выявлялся, хотя в конце 1990-х гг. встречался регулярно. Число популяций вида в Норвегии снизилось наполовину по сравнению с 1960–1970-ми гг. (Halama et al., 2017).

Лимитирующие факторы. Потепление климата, усиление хозяйственной деятельности в Арктике, осушение болот в лесной зоне, строительство горнолыжных курортов в высокогорных регионах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Магаданской обл. (2019) и Ямало-Ненецкого АО (2023). Охраняется в 9 ООПТ федерального уровня, включая один биосферный заповедник и 11 ООПТ регионального значения.

Необходимые дополнительные меры охраны. В местах обитания вида и в радиусе не менее 500 м от них соблюдение запрета осушения, поддержание стабильного гидрологического режима; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

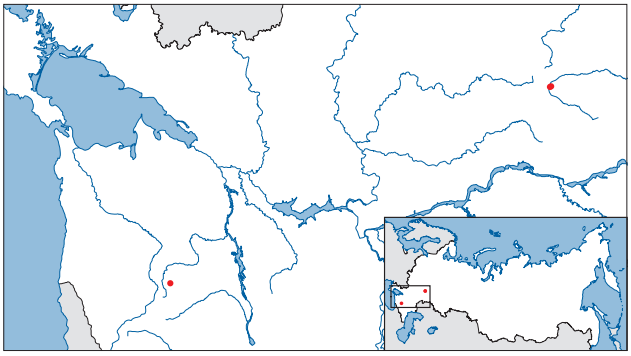
Автор-составитель. А.Г. Ширяев.

Паутинник душистый

Cortinarius odoratus (Joguet ex M.M. Moser) M.M. Moser

[*Calonarius odoratus* (Joguet ex M.M. Moser) Niskanen et Liimat.]

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Паутинниковые — Cortinariaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 5–7 см в диам., выпуклая с подвёрнутым краем до плоской, лимонно-жёлтая до оливково-зеленоватой, в центре темнее от буроватых волокон. Поверхность шляпки слизистая, от щёлочи становится оливковой. Пластинки закруглённо приросшие, от зеленовато-жёлтых до рыже-бурых. Ножка 5–8 см выс. и 1–1,5 см толщ., с резко ограниченной бульбой до 2,5 см в диам., лимонно-жёлтая. Мякоть со сладковато-пряным запахом.

Распространение. В России известен из единичных местонахождений в Пензенском р-не Пензенской обл. и Шпаковском р-не Ставропольского края (Ребриев и др., 2012; Bolshakov et al., 2021; Красная книга Пензенской..., 2024). Вне России распространён в Центр. и Юж. Европе (Knutsson et al., 2019).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных, преимущественно пойменных лесах с хорошо развитой подстилкой на почвах с повышенным содержанием кальция. Предпочитает районы с тёплым климатом. Симбиотроф, образует микоризу с дубом, буком, грабом. Мицелий развивается между верхним слоем почвы и подстилкой, поэтому нарушение подстилки приводит к угнетению жизнеспособности вида. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами, в сентябре – октябре, раз в несколько лет.

Численность. Известно два местонахождения с малочисленными популяциями (одна группа плодовых тел в Ставропольском крае и три группы – в пределах одной ООПТ в Пензенской обл.). Общая численность менее 10000 особей. Отмечена глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади естественных дубрав и ухудшением их состояния (Knutsson et al., 2019).

Лимитирующие факторы. Термофильность и кальцефильность вида; изменение гидрологического режима пойменных лесов и замещение древесных симбионтов вида другими породами; рубка лесов указанного типа, нарушение или уничтожение подстилки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Пензенской обл. (2024). Охраняется в региональных заказнике «Русский лес» (Ставропольский край) и памятнике природы «Пойменная дубрава» (Пензенская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождения вида и в радиусе 100 м от них соблюдение запрета рубок леса, контроль гидрологического режима пойм, состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 3 года, предотвращение избыточного рекреационного воздействия, приводящего к нарушению подстилки и верхнего слоя почвы; поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. Т.Ю. Светашева, А.И. Иванов.

Паутинник узнаваемый

Cortinarius sodagnitus Rob. Henry

[*Calonarius sodagnitus* (Rob. Henry) Niskanen et Liimat.]

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Паутинниковые – Cortinariaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 4–8 см в диам., выпуклая до плоской, вначале фиолетовая, затем с выцветающими охристо-бежевыми участками. Поверхность шляпки клейкая, при высыхании матовая, часто ближе к краю с тёмными вдавленными пятнышками. Пластинки приросшие зубцом, от серовато-лиловых до рыже-бурых. Ножка 4–8 см выс. и 1–1,5 см толщ., с резко ограниченной бульбой до 3 см в диам., лиловая. Поверхность шляпки и бульбы от щёлочи становится винно-красной.

Распространение. В России известен в Краснодарском крае, Пензенской обл., Республике Татарстан и Приморском крае (Bolshakov et al., 2021). Вне России распространён в Центр. и Юж. Европе (GBIF, 2024); единичные находки в Сев. Америке нуждаются в подтверждении генетической идентичности.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных и смешанных лесах с хорошо развитой подстилкой, чаще на почвах с повышенным содержанием кальция. Предпочитает районы с тёплым климатом. Симбиотроф, образует микоризу с дубом, буком, липой, грабом. Мицелий развивается между верхним слоем почвы и подстилкой, поэтому нарушение подстилки приводит к угнетению жизнеспособности вида. Плодовые тела образуются на почве и подстилке одиночно или небольшими группами, в сентябре – октябре, раз в несколько лет. Индикатор лесных ценозов с высоким уровнем биоразнообразия.

Численность. Известно не более 10 местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом). Одно из местонахождений из окр. г. Пензы утрачено в связи с застройкой. Общая численность менее 10000 особей. Имеется тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади естественных дубрав и ухудшением их состояния по природным и антропогенным причинам (Григорьев и др., 2000).

Лимитирующие факторы. Термофильность и кальцефильность вида; изменение видового состава доминантов широколиственных лесов и замещение древесных симбионтов вида другими породами; рубка лесов указанного типа, нарушение или уничтожение подстилки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017) и Пензенской обл. (2024). Охраняется в национальном парке «Нижняя Кама» и региональном природном заказнике «Голубые озера» (Республика Татарстан), региональных памятниках природы «Бурчихинские склоны» и «Пойменная дубрава» (Пензенская обл.).

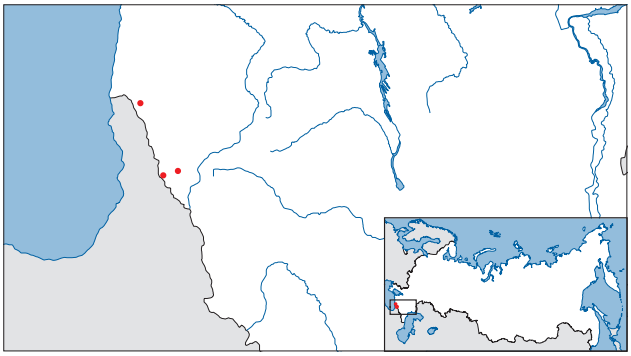
Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождения вида и в радиусе не менее 100 м от них соблюдение запрета рубок леса, ограничение хозяйственной и рекреационной нагрузки, приводящей к нарушению подстилки и верхнего слоя почвы; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. Т.Ю. Светашева, А.И. Иванов, К.О. Потапов.

Энтолома разноцветная

Entoloma allochroum Noordel.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Энтоломовые — Entolomataceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 2–4 см в диам., коническая, раскрывающаяся до плоско-выпуклой с бугорком, серовато-сиреневая, с бархатистой поверхностью, разрывающейся с возрастом с образованием сиреневых чешуек на светлом фоне. Пластинки сначала белые, затем розовые от спор. Ножка 4–7 см выс. и 0,3–0,6 см толщ., волокнисто-чешуйчатая, светло-фиолетовая с белым войлоком у основания.

Распространение. В России известен в Краснодарском крае в долине р. Пслух и в Карачаево-Черкесской Республике в окр. г. Теберда и пос. Домбай (Morozova et al., 2014; Bolshakov et al., 2021). Вне России распространён в Европе (Morozova et al., 2014; Noordeloos et al., 2022).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в горных старовозрастных широколиственных и смешанных лесах. Сапротроф; развивается на почве и гнилой древесине преимущественно широколиственных пород. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в августе – сентябре.

Численность. Известны 3 местонахождения с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом). Отмечена тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади и ухудшением состояния широколиственных лесов на Кавказе.

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение на территории России, строительство спортивных объектов, дорог, рубка леса в местах обитания вида, рекреационная нагрузка, вызывающая нарушение почвенного покрова.

Принятые меры охраны. Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике и Тебердинском национальном парке.

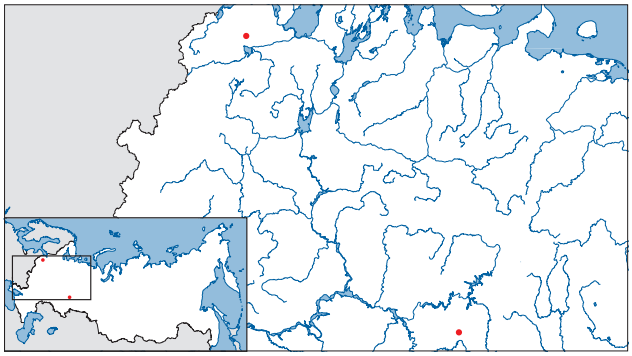
Необходимые дополнительные меры охраны. Уменьшение рекреационной нагрузки, ограничение обустройства и деятельности спортивных объектов в радиусе не менее 300 м от мест обитания вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. О.В. Морозова.

Энтолома Блоксама

Entoloma bloxamii (Berk. et Broome) Sacc.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Энтоломовые — Entolomataceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – VU A2c+3c+4c); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 3–8 см в диам., тупоконическая или колокольчатая, раскрывающаяся до плоско-выпуклой с широким бугорком, серо-голубая, выцветающая до серой или буровато-серой, голая, гладкая. Пластинки сначала белые, затем розовые от спор. Ножка 4–7 см выс. и 1–2 см толщ., серо-голубая или серая, у основания белая или желтоватая.

Распространение. В России известен в Новгородской (Morozova et al., 2014; Bolshakov et al., 2021) и Свердловской (фонды гербариев SVER и LE) областях. По сборам начала XX в. отмечался в Ленинградской обл. (Thesleff, 1920). Вне России распространён в Европе (Morgado et al., 2013).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на длительно не возделываемых сенокосных лугах на карбонатных почвах. Сапротроф; развивается на почве. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в августе – сентябре.

Численность. Известны два местонахождения (по одной группе плодовых тел в каждом). Общая численность менее 10000 особей. Отмечена тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площадей сенокосных лугов на карбонатных почвах в результате как их распашки, так и зарастания при отсутствии сенокоса.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида: приуроченность к длительно не возделываемым сенокосным лугам на карбонатных почвах; распашка лугов, строительство спортивных объектов, дорог, прекращение сенокосов, использование пестицидов в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории региональных ООПТ: памятника природы «Луга у д. Новое Овсино в долине реки Луга» (Новгородская обл.) и ландшафтного заказника «Нижнеиргинская дубрава» (Свердловская обл.).

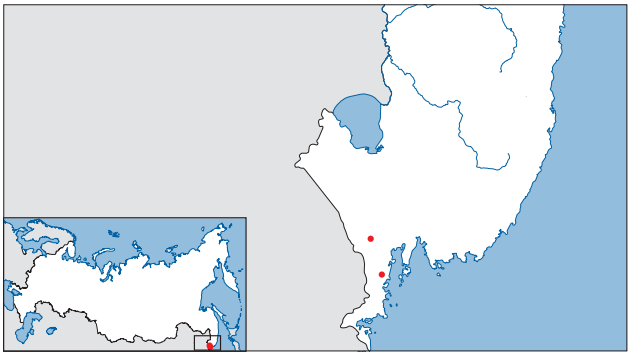
Необходимые дополнительные меры охраны. Сохранение лугов на карбонатных почвах в радиусе не менее 300 м от мест обитания вида, поддержание режима сенокошения (один раз в год в августе), контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. О.В. Морозова.

Энтолома Евгения

Entoloma eugenei Noordel. et O.V. Morozova

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Энтоломовые — Entolomataceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 2–7 см в диам., сначала полусферическая, раскрывающаяся до плоско-выпуклой, довольно мясистая, с бархатистой поверхностью, оголяющаяся с возрастом, ярко- или тёмно-синяя, по краю иногда с фиолетовым оттенком. Пластинки сначала белые, затем розовые от спор. Ножка 3–8 см выс. и 0,4–0,8 см толщ., мелкочешуйчатая, одного цвета со шляпкой, с белым войлоком у основания.

Распространение. В России встречается на юге Приморского края (Хасанский р-н) на территории национального парка «Земля леопарда» и биосферного заповедника «Кедровая падь» (Noordeloos, Morozova, 2010; Morozova et al., 2014). Вне России распространён в Японии (Morozova et al., 2014), Юж. Корее (Kim et al., 2015) и Вьетнаме (данные автора-составителя).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в естественных долинных и горных широколиственных и смешанных лесах с участием субтропических элементов флоры. Сапротроф; развивается на почве и подстилке. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в августе – сентябре.

Численность. Известны два местонахождения с 2–3 группами плодовых тел в каждом. Общая численность менее 2500 особей. Отмечена тенденция снижения численности вида в связи с ухудшением состояния широколиственных лесов в местах обитания вида (Morozova, Svetasheva, 2019).

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение на территории России, узкая экологическая амплитуда вида: приуроченность к определённому типу широколиственных лесов; ухудшение состояния широколиственных лесов вследствие усыхания дуба; нарушение почвенного покрова и подстилки в связи с усилением рекреационной нагрузки и увеличением популяций кабанов; строительство дорог, рубка леса.

Принятые меры охраны. Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь» и национальном парке «Земля леопарда».

Необходимые дополнительные меры охраны. Предотвращение повреждения почвенного покрова и лесной подстилки в радиусе не менее 300 м от мест обитания вида (в том числе ограничение численности кабана), контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. О.В. Морозова, Т.Ю. Светашева.

Гигроцибе сванетская

Hygrocybe swanetica Singer

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Гигрофоровые – Hygrophoraceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с мелкими и средними плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 1–5 см в диам., сначала выпуклая, затем распростёртая до слабо вдавленной, сухая, войлочно-чешуйчатая, ярко-жёлтая до красно-оранжевой. Пластинки толстые, широко приросшие, с брюшком, жёлтые. Ножка 2–6 выс. и 0,2–0,4 см толщ., одного цвета со шляпкой.

Распространение. В России известен преимущественно в горных районах Республики Адыгея, Краснодарского края, Карачаево-Черкесской Республики, Амурской обл., Еврейской авт. обл., Приморского края и Сахалинской обл. (Васильева Л.Н., Назарова, 1972; Азбукина и др., 2002а, б; Булах и др., 2007; Bau et al., 2011; Булах, Ерофеева, 2021; Бухарова и др., 2022). Вне России встречается в горах Грузии (Сванетия) (Kiyashko, Svetasheva, 2019a).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойных, преимущественно пихтовых и смешанных с пихтой, мезофильных старовозрастных или девственных лесах. Все находки на Кавказе и в Приморском крае сделаны в ненарушенных или малонарушенных лесных массивах, насыщенных представителями третичной реликтовой флоры. Сапротроф на древесине. Плодовые тела образуются в августе – сентябре группами на крупных разлагающихся валежных стволах и пнях пихты цельнолистной и п. Нордмана (*Abies holophylla*, *A. nordmanniana*), а также на лежащих вокруг и погребённых в почве древесных остатках.

Численность. Известно не более 20 местонахождений, в каждом 1–2 маленькие (реже довольно большие и рассеянные) группы плодовых тел (одна группа на отдельной единице субстрата). Общая численность менее 10000 особей. Бóльшая часть известных популяций относительно стабильна, однако наблюдается тенденция сокращения площади и качества подходящих местообитаний из-за рубки старовозрастных пихтовых лесов в связи со строительством дорог и других объектов.

Лимитирующие факторы. Узкая приуроченность к старовозрастным мезофильным, преимущественно горным лесам с участием пихт Нордмана и цельнолистной. Угрозу представляют рубка леса указанного типа, прокладка дорог, удаление крупномерного валежа пихты, лесные пожары. В связи с тяготением вида к мезофильным зрелым лесам со специфическим микроклиматом, потенциальную угрозу его существованию создает любая деятельность, приводящая к изменению микроклимата среды обитания.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики (2013), Краснодарского края (2017) и Республики Адыгея (2023). Охраняется в Кавказском и Сихотэ-Алинском биосферных заповедниках, в заповедниках Хинганском, Уссурийском, Лазовском, «Бастак», а также в национальных парках «Земля леопарда» и Тебердинском.

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождениях вида и в радиусе не менее 300 м от них соблюдение запрета рубки спелых и старовозрастных лесов с участием пихты и удаления крупномерного валежа, регулирование строительства и прокладки дорог; контроль состояния популяций и местообитаний вида не реже одного раза в 5 лет.

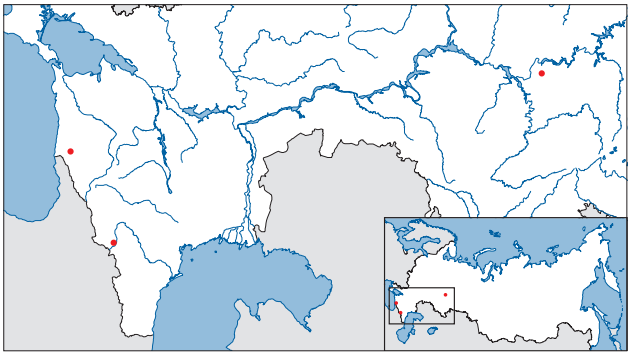
Авторы-составители. А.А. Кияшко, Т.Ю. Светашева.

Порполомопсис колпачковидный

Porpolomopsis calyptriformis (Berk.) Bresinsky

Гигроцибе колпаковидная – *Hygrocybe calyptriformis* (Berk. et Broome) Fayod в Приложении к Красной книге Российской Федерации (2008).

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Гигрофоровые – Hygrophoraceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN (C2a(i); в Красном списке МСОП – VU A2c +3c+4c); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 2,5–5 см в диам., сначала остроконическая, затем почти распростёртая с острым бугорком, восковидная, радиально растрескивающаяся, розовато-лиловатого цвета. Пластинки толстые, белые. Ножка до 7 см выс. и 0,5–0,8 см толщ., беловатая или розоватая. Мякоть без особого запаха и вкуса.

Распространение. В России встречается в Республиках Адыгея (Майкопский р-н, урочище Абаго) и Северная Осетия – Алания (Алагирский р-н, окр. с. Майрамадаг и Пригородный р-н, окр. с. Нижняя Саниба), а также в Пермском крае (Чайковский городской округ, окр. с. Бурёнка) (Сопина, 2004; Переведенцева, 2008; Бедоева, 2021). Вне России отмечен в Европе (кроме юж. части), Азии (Индия, Япония) и Сев. Америке (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в длительно существующих (не менее 20 лет) луговых сообществах. Приурочен к малонарушенным, не фертилизированным лугам на известняках; является индикатором луговых ценозов с высоким уровнем биоразнообразия, всегда сопровождается целым комплексом других редких видов грибов и сосудистых растений. Сапротроф; развивается на гумусе. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в августе – октябре.

Численность. Известно 3 местонахождения с малочисленными популяциями (одна группа плодовых тел в каждом), причём в Пермском крае в результате нарушения местообитания в течение последнего десятилетия плодовые тела не обнаруживались. Общая численность менее 2500 особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида; сокращение площади и деградация луговых ценозов; режим природопользования, не соответствующий поддержанию луговых сообществ: как интенсификация хозяйственной деятельности (распашка, прокладка дорог, чрезмерный выпас скота, организация мест для пикников, внесение удобрений), так и её отсутствие (прекращение умеренного сенокошения или выпаса).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Адыгея (2023) и Пермского края (2018). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождения вида и в радиусе 300 м от них соблюдение запрета распашки и фертилизации лугов, строительства, прокладки линейных объектов и устройства туристических стоянок; организация режима контролируемого выпаса/сенокошения в местах обитания вида; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений и организация их охраны.

Авторы-составители. Л.Г. Переведенцева, А.А. Киященко.

Порховка болотная

Bovista paludosa Lév.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Дождевиковые — Lycoperdaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A4c; в Красном списке МСОП – VU A2c+3c+4c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с грушевидными или редко почти шаровидными плодовыми телами 1,5–4,0 см в диам., 1,3–6 см выс., с ложной ножкой, при созревании открывающимися неправильно округлым или щелевидным устьем. Оболочка плодового тела сначала белая, гладкая или с мелкими чешуйками, при созревании становится коричневой.

Распространение. В России распространён в Республиках Крым, Коми, Ханты-Мансийском АО, Тюменской обл., Республике Алтай, Красноярском крае, Республике Тыва, Иркутской обл., Республике Бурятия (Горбунова, Ребриев, 2017; Rebriev et al., 2020b; Volobuev et al., 2023). Указания о произрастании вида в Магаданской обл. (Pärtel, 2015) нуждаются в проверке. Вне России распространён в Европе, Азии (Kałucka, 2019) и, возможно, в Сев. Америке (Jeppson, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к низинным болотам с щелочной или нейтральной кислотностью воды, переувлажнённым лугам с развитым покровом из зелёных мхов. Сапротроф, возможно, бриотроф. Плодовые тела образуются одиночно или маленькими группами в июне – октябре.

Численность. Известно не более 15 местонахождений с малочисленными популяциями, обычно представленными одной небольшой группой плодовых тел. Снижение численности связано с ухудшением состояния и сокращением площади местообитаний на величину не менее 30% вследствие антропогенной деятельности (добычи торфа, осушения лугово-болотных местообитаний и их преобразованием в сельскохозяйственные угодья). Наблюдающаяся тенденция аридизации климата, способствующая дальнейшему сокращению площади пригодных для вида местообитаний, с высокой вероятностью сохранится в будущем (Kałucka, 2019).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида (приуроченность к переувлажнённым открытым сообществам с определённым гидрологическим режимом и гидрохимическим составом), загрязнение поверхностных вод, добыча торфа, изменение гидрологического и гидрохимического режима местообитаний, торфяные и лесные пожары, сокращение площадей подходящих местообитаний вследствие аридизации климата (Горбунова, Ребриев, 2017; Kałucka, 2019).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022), Республики Алтай (2017), Республики Коми (2019), Ханты-Мансийского АО (2013). Охраняется в Байкало-Ленском заповеднике и национальном парке «Югыд ва».

Необходимые дополнительные меры охраны. В радиусе не менее 500 м от мест обитания вида соблюдение запрета осушения болот и хозяйственного освоения близлежащих территорий; контроль гидрологического и гидрохимического режима, мониторинг чистоты поверхностных вод, контроль состояния популяций не реже одного раза в 5 лет; поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Ю.А. Ребриев.

Бриопердон заострённый

Bryoperdon acuminatum (Bosc) Vizzini

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Дождевиковые — Lycoperdaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2A(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами яйцевидной формы, до 1,0 см в диам. и 0,5–1,3 (2,0) см выс., слегка вытянутыми к вершине, при созревании открывающимися небольшим (1–3 мм) чуть выступающим устьем. Оболочка мягкая, зернистая до мелкошиповатой на вершине, от беловатой до желтовато-коричневатой.

Распространение. В России известен в Республике Адыгея, Краснодарском и Ставропольском краях, Республике Алтай, Кемеровской обл., Приморском крае, Еврейской авт. обл., Амурской обл. (Горбунова, Ребриев, 2017; Rebriev et al., 2020a, 2022). Вне России распространён в Европе, Азии (в том числе в Грузии), Сев. и Центр. Америке (Васильков, 1954; Karasch, 2005; Jeppson, 2018).

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в смешанных и широколиственных старовозрастных лесах, преимущественно в рефугиумах неморальной флоры. Бриотроф. Плодовые тела образуются у оснований живых замшелых лиственных и хвойных деревьев, реже на замшелых пнях или камнях, одиночно или небольшими группами, в августе – ноябре.

Численность. Известно не более 15 местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 небольшие группы плодовых тел в каждом местонахождении). Общая численность менее 10000 особей. Повсеместно редкий вид с фрагментированным ареалом; все известные в России популяции разрозненны и очень малы (Горбунова, Ребриев, 2017).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к влажным старовозрастным широколиственным лесам с обилием крупных замшелых деревьев. Угрозу представляют рубка лесов указанного типа, лесные пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Алтай (2017) и Кузбасса (2021). Охраняется в 7 заповедниках (Алтайском, Кавказском биосферном, Сихотэ-Алинском, Зейском, «Бастак», «Кедровая падь», Уссурийском), Сочинском и Шорском национальных парках.

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубок старовозрастных лесов, регулирование строительства и прокладки дорог в радиусе не менее 100 м от мест обитания вида; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

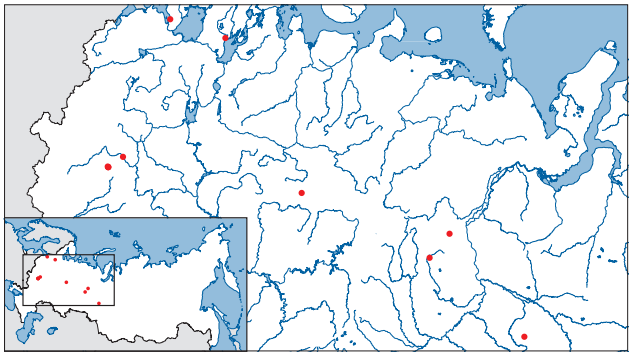
Автор-составитель. Ю.А. Ребриев.

Опёнок чеканный

Desarmillaria ectypa (Fr.) R. A. Koch et Aime

[*Armillaria ectypa* (Fr.) Lamoure]

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Физалакриевые – Physalacriaceae



Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A2c+3c+4c); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 3–6 см в диам., в молодом возрасте выпукло-округлая с подвёрнутым краем, позже почти плоская до вдавленной с волнистым краем, желтовато-коричневая, в центре более тёмная от вросших чешуек. Пластинки кремовые, слабо нисходящие. Ножка 6–10 см выс. и 0,6–1,3 см толщ., без кольца, одного цвета со шляпкой.

Распространение. В России известен в Республике Карелия, Санкт-Петербурге, Ленинградской, Московской, Тульской областях, Республике Коми, Ханты-Мансийском АО и Томской обл. (Левицкая, 2013; Bolshakov et al., 2021; Finnish..., 2024b). Вне России распространён в Центр. и Сев. Европе (в том числе в Финляндии и Эстонии) и в Вост. Азии (Японии) (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает на сфагновых болотах. Стенотопный вид, требовательный к особому минеральному составу болотных вод и гидрологическому режиму (Ainsworth, 2003). Сапротроф; развивается на отмерших частях сфагнума и болотных трав. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в августе – сентябре.

Численность. Известно не более 20 местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом местонахождении). Общая численность менее 10000 особей. Отмечена глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади и/или ухудшением состояния болот или окружающих их территорий (Svetasheva, 2015).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида (требовательность к особому составу болотных вод и типу болотных сообществ); осушение болот или изменение их гидрологического и гидрохимического режима, изменение режима природопользования окружающих территорий (строительство дорог, рубка леса, обустройство нефтяных месторождений), сбор сфагнума, добыча торфа.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Санкт-Петербурга (2018), Томской (2023) и Тульской (2020) областей, Ханты-Мансийского АО (2013). Охраняется в заповеднике «Юганский», региональных заказниках «Сестрорецкое болото» (Санкт-Петербург), «Участок засечного леса с карстовыми болотами между поселком Озерным и с. Ломинцево» (Тульская обл.) и региональном природном парке «Кондинские озера» (Ханты-Мансийский АО).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета осушения болот и хозяйственного освоения близлежащих территорий (в том числе рубки леса и строительства) в радиусе не менее 500 м от мест обитания вида; контроль состояния известных популяций и местообитаний, а также гидрологического режима данных территорий не реже одного раза в 3 года; поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Т.Ю. Светашева.

Вёшенка небродийская, чаудинский белый гриб

Pleurotus nebrodensis (Inzenga) Quél.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Вёшенковые – Pleurotaceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN B2ab (ii,iii,iv)); **II** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плотными плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 4–6 (8) см в диам., в молодом возрасте выпуклая с подвёрнутым краем, позднее плоская, вдавленная до воронковидной, молочно-белая, светло-кремовая. Пластинки нисходящие, беловатые до кремовых. Ножка 3–7 см выс. и 1,5–3 (4) см толщ., центральная или эксцентрическая, булавовидная или цилиндрическая, без кольца, одного цвета со шляпкой.

Распространение. В России известен в Республике Крым (Ленинский р-н) в Керченском степном холмогорье у мыса Чауда (Саркина, Савчук, 2015; Bolshakov et al., 2021). Вне России отмечен в Юж. Европе (Италия, Испания, Греция, Франция), Юго-Зап. (Турция) и Юж. (Индия) Азии (Sesli, Denchev, 2014; GBIF, 2024). Сведения из Китая, п-ова Корея, США относятся к объектам культивирования.

Места обитания и особенности экологии. Обитает только в восточной части побережья Феодосийского залива Чёрного моря. Площадь области обитания меньше 400 км^2. Приурочен к разнотравным лугово-степным сообществам на известняках. Сапротроф; развивается преимущественно на отмерших корнях и подземных частях стеблей палимбии солончаковой (*Palimbia salsa*), реже прангоса противозубного (*Prangos odontalgica*). Плодовые тела образуются одиночно или сростками в марте – апреле и ноябре – декабре.

Численность. Известно единственное местонахождение с тремя пространственно изолированными группами особей и существенными годичными флуктуациями численности плодовых тел (максимально 250 экземпляров). Отмечена тенденция снижения численности, в том числе глобальная, в связи с сокращением площади целинных степей и неконтролируемой рекреацией (Саркина, Савчук, 2015; Venturella, 2016).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и локализация вида, фрагментация места обитания; незаконный массовый сбор плодовых тел, распашка целинных степей, перевыпас скота, застройка окружающих территорий, повышенная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Крым (2015).

Необходимые дополнительные меры охраны. Ежегодный контроль состояния популяций; создание в месте обитания вида комплексного заказника с включением в него всех точек нахождения вида, а также существующих геологического памятника природы регионального значения «Мыс Чауда» (5 га) и гидрологического памятника природы регионального значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Чауда» (90 га).

Автор-составитель. И.С. Саркина.

Чешуйница древесинная

Leucopholiota lignicola (P. Karst.) Harmaja

Lepiota lignicola P. Karst. в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Рядовковые – Tricholomataceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 3–9 см в диам., сначала полушаровидная, с возрастом становится почти плоской, оранжево-коричневая, покрыта многочисленными крупными чешуйками. Пластинки беловато-кремовые, свободные. Ножка 4–10 см выс. и 0,7–2,1 см толщ., с кольцевой зоной, выше которой кремовая, гладкая, а ниже – одного цвета со шляпкой, чешуйчатая.

Распространение. В России выявлен в Республике Карелия, Ненецком АО, Республике Адыгея, Самарской, Иркутской областях, Республике Бурятия, Кемеровской обл., Республике Хакасия, Красноярском крае, Амурской обл., Забайкальском, Камчатском, Хабаровском и Приморском краях (Red..., 1998; Bolshakov et al., 2021; Zvyagina, 2024). Вне России известен в Европе (Финляндия, Швеция) и Сев. Америке (Канада и США) (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в старовозрастных малонарушенных равнинных и горных лесах с участием берёзы. Сапротроф; развивается на замшелых валежных стволах старовозрастных берёз высокой стадии разложения. Плодовые тела образуются небольшими группами в июле – сентябре.

Численность. Известно не более 40 местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом местонахождении). Около половины известных местонахождений представляют собой находки, сделанные до 1990-х гг. и не подтверждённые современными исследованиями. Общая численность менее 10000 особей.

Лимитирующие факторы. Сокращение площадей старовозрастных естественных лесов с участием крупных берёз и отсутствующим или минимальным антропогенным воздействием. Угрозу представляют рубки леса, строительство линейных объектов, удаление крупномерного валежа.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 10 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 9 государственных заповедниках и 5 национальных парках, а также в региональном микрозаказнике «Жаровский» (Красноярский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета любых видов рубок старовозрастных лесов, регулирование строительства и прокладки линейных объектов в радиусе не менее 100 м от мест обнаружения вида; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 5 лет; поиск новых местонахождений с целью уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Л.Б. Калинина.

Рядовка-исполин

Tricholoma colossus (Fr.) Quél.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Рядовковые – Tricholomataceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 2, вид, сокращающийся в численности); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с крупными плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 10–20 см в диам., выпукло-распростёртая с подвёрнутым краем, радиально-волокнистая или слегка чешуйчатая, светло-коричневатая с розоватым оттенком, слегка клейкая. Пластинки частые, беловатые, затем красновато-коричневые, приросшие. Ножка 4–13 см выс. и 3–7 см толщ., цилиндрическая, с клубневидным основанием, над кольцевой зоной кремоватая, под ней – одного цвета со шляпкой.

Распространение. В России известен в Санкт-Петербурге, Ленинградской обл., Республиках Карелия, Крым, Кабардино-Балкарской, Пензенской и Кировской областях (Bolshakov et al., 2021). Указания для Чеченской Республики и Красноярского края (Беглянова, 1972; Красная книга Чеченской..., 2020), скорее всего, относятся к другим морфологически близким видам, поскольку приведённые местообитания и особенности экологии не соответствуют требованиям вида. Вне России распространён в Центр. и Сев. Европе, Сев. Америке и Австралии (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в зеленомошных или лишайниковых старовозрастных сосновых борах на бедных песчаных почвах, предпочтительно в малонарушенных естественных сообществах. Симбиотроф, образует микоризу с сосной; развивается на почве. Плодовые тела образуются одиночно или маленькими группами в августе – сентябре.

Численность. Известно не более 20 местонахождений с малочисленными популяциями (одно плодовое тело или одна группа плодовых тел в каждом местонахождении). Общая численность менее 10000 особей, относительно стабильна, однако наблюдается тенденция сокращения площади и ухудшение состояния местообитаний, пригодных для существования вида.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к естественным олиготрофным старовозрастным соснякам. Угрозу представляют сплошные рубки сосновых лесов, нарушение, а также эвтрофикация почвенного покрова, строительство и прокладка линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Кабардино-Балкарской Республики (2018), Кировской обл. (2014), Красноярского края (2022), Ленинградской (2018) и Пензенской (2024) областей, Санкт-Петербурга (2018), Чеченской Республики (2020). Охраняется в заповедниках «Мыс Мартьян», Нижне-Свирском, Ялтинском горно-лесном, региональном заказнике «Чегемский» (Кабардино-Балкарская Республика).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета сплошных рубок сосновых лесов, внесения удобрений, устройства туристических стоянок в радиусе не менее 300 м от мест обитания вида; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 3 года; организация памятника природы в Пензенском р-не Пензенской обл., включающего местонахождение вида; поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Л.Б. Калинина.

Рядовка мацутакэ

Tricholoma matsutake (S. Ito et S. Imai) Singer

[*Tricholoma nauseosum* (A. Blytt) Kytov.]

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Агариковые – Agaricales
Семейство Рядовковые — Tricholomataceae

Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2cde+4cde; в Красном списке МСОП – VU A2cde+3cde+4cde); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка до 20 см в диам., полушаровидная до выпукло распростёртой. Поверхность войлочная, кремовая с крупными коричневыми чешуйками, край бахромчатый. Пластинки белые, затем кремовые с бурыми пятнышками. Ножка 10–15 см выс. и 2–4 см толщ., погружена в почву на треть длины, с войлочно-волокнистым кремовым кольцом, выше которого гладкая, а ниже – с коричневыми поясками. Мякоть с выраженным фруктовым запахом.

Распространение. В России встречается в Мурманской и Ленинградской областях, Санкт-Петербурге, Томской и Иркутской областях, Республике Бурятия, Ханты-Мансийском АО, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях (Ерофеева и др., 2021; Bolshakov et al., 2021; Volobuev et al., 2023; Коткова и др., 2024). Вне России распространён в Европе, Азии, Сев. Америке (Brandrud, 2020).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в старовозрастных ненарушенных сосновых борах-беломошниках на бедных песчаных почвах, в Приморском крае встречается в дубово-сосновых лесах. Симбиотроф, образует микоризу с сосной, редко с другими древесными породами. Мицелий формирует под землёй своеобразные кольцевидные маты (широ). Плодовые тела образуются группами в августе – октябре.

Численность. Известно не более 20 местонахождений, как правило, с малочисленными популяциями. В Приморском крае отмечено сокращение числа местонахождений и площади местообитаний, а также угнетение плодоношения в результате грубого сбора плодовых тел и мицелия (Красная книга Приморского..., 2008).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к уязвимому типу сообществ — ненарушенным олиготрофным сосновым борам. Угрозу представляют вырубка лесов указанного типа, ухудшение качества местообитаний: загрязнение и эвтрофикация сообществ, уплотнение почвенного слоя при вытаптывании, внедрение сорных и инвазивных видов. Выдающиеся пищевые и лекарственные свойства вида обусловливают высокий коммерческий интерес (в том числе для продажи за рубеж), инициирующий массовый сбор плодовых тел. В ряде случаев наблюдается грубый сбор с глубоким разрыванием грибницы и выкапыванием мицелиальных матов, что приводит к угнетению мицелия, пересыханию микоризных окончаний и корней сосны, и в итоге к разрушению местообитаний и сокращению численности вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской (2018), Иркутской (2020), Томской (2023) областей, Красноярского (2022) и Приморского (Постановление Правительства Приморского..., 2022) краёв. Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь», Уссурийском и Юганском заповедниках, региональном природном парке «Кондинские озёра» (Ханты-Мансийский АО). Статьёй 260.1 Уголовного кодекса Российской Федерации за умышленное уничтожение и незаконную добычу предусмотрена уголовная ответственность.

Необходимые дополнительные меры охраны. Строгое соблюдение запрета рубок старовозрастных сосновых лесов, регулирование строительства и прокладки линейных объектов, внесения удобрений и устройства туристических стоянок в радиусе не менее 500 м от мест обитания вида, контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, организация заказников, включающих местонахождения вида в Выборгском и Приозерском районах Ленинградской обл., действенный контроль запрета сбора плодовых тел.

Авторы-составители. Л.Г. Переведенцева, Т.Ю. Светашева.

Бухвальдоболет древесинный

Buchwaldoboletus lignicola (Kallenb.) Pilát

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые — Boletales
Семейство Болетовые — Boletaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с трубчатым гименофором. Шляпка 3–10 см в диам., выпуклая, часто асимметричная, край подвёрнутый; поверхность сухая, бархатистая, бежево-охристая. Трубочки жёлтые, позднее с оливковым оттенком, при надавливании синеют или не изменяются. Ножка 3–8 см выс. и 0,5–2,5 см толщ., обычно эксцентрическая, сужается к основанию, сходного со шляпкой цвета. Мякоть в шляпке желтоватая, в ножке буровато-жёлтая, на разрезе синеет над трубочками или почти не изменяется.

Распространение. В России известен в Ленинградской обл., Санкт-Петербурге, Москве, Томской и Амурской областях, Хабаровском и Приморском краях (Bolshakov et al., 2021; Красная книга Томской..., 2023; Матершев, 2024). Вне России распространён в Европе и Сев. Америке (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в хвойных и смешанных лесах, преимущественно в зрелых и старовозрастных массивах. Сапротроф, микопаразит. Развивается на валеже, погребённой древесине и в комлевой зоне хвойных деревьев, поражённых трутовиком Швейница (*Phaeolus schweinitzii*). Плодовые тела образуются нерегулярно, одиночно или, реже, группами по 2–3, в августе – сентябре.

Численность. Известно 12 местонахождений с малочисленными популяциями (в каждом 1–2 группы плодовых тел либо одиночные плодовые тела на одной единице субстрата). Общая численность менее 10000 особей. Наблюдается глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади и/или ухудшением состояния зрелых лесов (Svetasheva, 2019a).

Лимитирующие факторы. Узкая эколого-трофическая ниша – микопаразитизм на трутовике Швейница, приуроченность к спелым и старовозрастным хвойным и смешанным лесам. Угрозу представляют рубка лесов указанного типа, удаление деревьев, поражённых *Phaeolus schweinitzii*, лесные пожары, застройка в местах обитания вида.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Ленинградской обл. (2018), Санкт-Петербурга (2018), Томской обл. (2023). Охраняется в Большехехцирском, Лазовском и Уссурийском заповедниках, а также в Ботаническом саду Петра Великого (г. Санкт-Петербург).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубок зрелых хвойных лесов и удаления крупномерного валежа в радиусе не менее 100 м от точек нахождения вида, организация памятников природы в Выборгском р-не Ленинградской обл. и Томском р-не Томской обл., включающих известные местонахождения вида; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 5 лет.

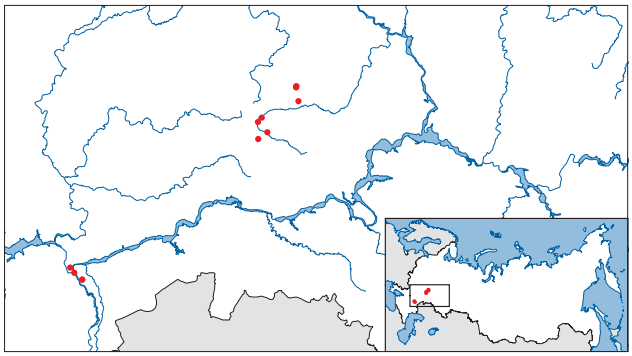
Автор-составитель. Т.Ю. Светашева.

Перечный гриб рубиновый

Chalciporus rubinus (W.G. Sm.) Singer

Rubinoboletus rubinus (W.G. Sm.) Pilát et Dermek в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые – Boletales
Семейство Болетовые – Boletaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с трубчатым гименофором. Шляпка 3–8 см в диам., выпуклая до подушковидной, бежевая, желтовато- или красновато-коричневая, сухая, бархатистая, во влажную погоду слабо клейкая. Трубчатый слой с неровными порами, нисходящий на ножку или узковыемчатый, карминно-красный. Ножка 3–7 см выс. и 0,5–1,8 см толщ., сужается к основанию, карминно-красная, книзу жёлтая. Мякоть желтоватая, под кожицей розоватая, на срезе цвета не меняет.

Распространение. В России известен в Пензенской и Волгоградской областях, Республике Мордовия (Bolshakov et al., 2021). Указания о единственной находке в Амурской обл. (Красная книга Амурской..., 2020) требуют подтверждения генетической идентичности. Вне России распространён в Центр. и Юж. Европе (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в пойменных широколиственных лесах на богатых почвах, чаще в светлых дубравах с изреженным подлеском (в том числе в результате незначительного выпаса). Предпочитает районы с тёплым или мягким климатом. Симбиотроф, образует микоризу с дубом. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в июле – сентябре, как правило, в годы с тёплым влажным летом.

Численность. Известно не более 10 местонахождений с малочисленными популяциями (1–4 группы плодовых тел в каждом). Местонахождение в окр. г. Пензы утрачено в связи с застройкой. Общая численность популяции менее 10000 особей, в каждой субпопуляции менее 1000 особей. Отмечена глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади пойменных дубрав (Svetasheva, 2019b).

Лимитирующие факторы. Термофильность; рубка пойменных дубовых лесов; изменение гидрологического режима пойм; изменение видового состава ценозов вследствие внедрения инвазивных видов деревьев; аридизация климата.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской (2020), Волгоградской (2017), Пензенской (2024) областей, Республики Мордовия (2017). Охраняется в региональных ООПТ: природном парке «Волго-Ахтубинская пойма» (Волгоградская обл.) и памятнике природы «Пойменная дубрава» (Пензенская обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождениях вида и в радиусе не менее 300 м от них соблюдение запрета рубки пойменных лесов с участием дуба, предотвращение посадки чужеродных видов деревьев в поймах рек; организация памятников природы в городском округе Саранск (Махровский лес) и Кочкуровском р-не Республики Мордовия; поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. Т.Ю. Светашева, А.И. Иванов.

Рубоболет Дюпена

Rubroboletus dupainii (Boud.) Kuan Zhao et Zhu L. Yang

[*Suillellus dupainii* (Boud.) Blanco-Dios]

Boletus dupainii Boud в Приложении к Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые — Boletales
Семейство Болетовые — Boletaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – NT, близок к VU C2a(i) (вид в целом)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с крупными плодовыми телами, состоящими из шляпки с трубчатым гименофором и ножки. Шляпка до 12 см в диам., полусферическая, затем плоско-выпуклая, клейкая, красная, выцветает до охристо-красной, трубочки жёлтые, поры оранжевые до красных. Ножка 10 см выс. и 5 см толщ., вверху желтоватая, книзу красная, покрыта красноватыми гранулами. Мякоть бледно-жёлтая, синеет.

Распространение. В России обнаружен в Горячеключевском р-не Краснодарского края и на юж. побережье Крыма (Коваленко, 1980; Саркина, 2020). Вне России распространён в Центр. и Юж. Европе, а также в Юго-Зап. Азии (Турция) (Perini, Gonçalves, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Термофильный вид, тяготеющий к специфическим эдафическим условиям. Обитает в ксеротермных, преимущественно старовозрастных широколиственных лесах на карбонатных почвах, предпочитает светлые леса. По некоторым наблюдениям, вследствие глобального потепления климата медленно продвигается к северу, находя подходящие местообитания в дубовых и буковых лесах Центр. Европы (Perini, Gonçalves, 2019), однако в России положительная динамика ареала неизвестна. Симбиотроф, образует микоризу с деревьями из семейства *Fagaceae*, главным образом с видами рода *Quercus*, реже *Fagus* и *Castanea*. Плодовые тела образуются на почве одиночно или маленькими группами в июле – ноябре.

Численность. Известно два местонахождения с малочисленными популяциями по одной группе плодовых тел в каждой. Общая численность менее 10000 особей. Редок на всем протяжении ареала, несколько чаще встречается в Юж. Европе (Perini, Gonçalves, 2019). Повсеместно наблюдается ухудшение качества и сокращение площади обитания вида, что приводит к постепенному снижению его численности.

Лимитирующие факторы. Вырубка старовозрастных светлых ксеротермных широколиственных лесов (главным образом дубрав) на карбонатных почвах, лесные пожары, деградация местообитаний в связи с повышенной рекреационной нагрузкой, строительством объектов хозяйственного назначения и внедрением инвазивных видов древесных растений, замещающих симбионтные виды деревьев.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Краснодарского края (2017). Охраняется в Ялтинском горно-лесном заповеднике.

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождения вида и в радиусе 300 м от них соблюдение запрета сплошных рубок старовозрастных дубрав и выборочных рубок дубов возрастом более 100 лет, контроль рекреационной нагрузки для предотвращения вытаптывания почвы, предотвращение замены естественных дубрав на сосновые плантации в Краснодарском крае и на юж. побережье Республики Крым; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 3 года.

Автор-составитель. А.А. Киященко.

Шишкогриб хлопьеножковый

Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk.

[*Strobilomyces floccopus* (Vahl) P. Karst.]

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые — Boletales
Семейство Болетовые — Boletaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с трубчатым гименофором. Шляпка 3,5–15 см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, сухая, серовато-буроватая, с крупными оттопыренными тёмно-бурыми чешуйками и светлыми хлопьями по краю. Трубочки серовато-розовые, от надавливания и с возрастом становятся почти чёрными. Ножка 8–15 см выс. и 1–2 см толщ., в основании утолщенная, тёмно-серая, ватно-чешуйчатая, с рыхловолокнистой кольцевой зоной, исчезающей с возрастом. Мякоть на разрезе сначала краснеет, затем чернеет.

Распространение. В России встречается в спелых широколиственных лесах юга европейской части, на Северо-Западном Кавказе и Дальнем Востоке. Отмечен в 16 регионах Российской Федерации (Хашиева и др., 2019; Bolshakov et al., 2021). Вне России, согласно современным исследованиям (Petersen et al., 2012), ареал вида ограничен Евразией, сведения о находках в Сев. Америке и, вероятно, Австралии (GBIF, 2024) относятся к другим видам рода.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в дубовых, широколиственных и смешанных лесах с участием дуба и бука, а также в кедрово-широколиственных лесах. Симбиотроф, образует микоризу с дубом и буком. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами, не ежегодно, в августе – сентябре.

Численность. Известно не более 50 местонахождений, в которых обнаружены единичные плодовые тела или небольшие группы. Общая численность вида менее 10000 особей. Отмечена тенденция снижения численности вида в связи с вырубкой спелых широколиственных лесов на Кавказе и Дальнем Востоке. В нескольких ранее отмеченных местонахождениях нет современных данных о нахождении вида.

Лимитирующие факторы. Вырубка широколиственных лесов с участием дуба и бука (особенно кавказских и дальневосточных), пожары, ухудшение качества местообитаний в связи с уменьшением доли дуба и бука в древостое и внедрением инвазивных видов деревьев.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 11 регионов. Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Кавказском, заповедниках «Бастак», Уссурийском, Лазовском, Большехехцирском, Юганском, Анюйском национальном парке, а также на территории регионального памятника природы «Гора Бештау» (Ставропольский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций и местообитаний не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. Л.Г. Переведенцева, Т.Ю. Светашева.

Мокруха желтоножковая

Gomphidius flavipes Peck

Chroogomphus flavipes (Peck) O.K. Mill. в Красной книге Российской Федерации (2008).

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые — Boletales
Семейство Мокруховые — Gomphidiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с пластинчатым гименофором. Шляпка 3–6 см в диам., в молодом возрасте тупоконическая, позже почти плоская с приподнятым фестончатым краем. Поверхность шляпки сухая, радиально-волокнистая и трещиноватая, сёмгово-розовая до коричневатой. Пластинки редкие, толстые, сильно нисходящие на ножку, вначале белые, с возрастом серые. Ножка сухая, покрыта паутинистыми волокнами, в молодом возрасте белая в верхней части, жёлтая внизу, позднее полностью жёлтая. Мякоть рыхлая, белая. Все части плодового тела при подсыхании и повреждении темнеют.

Распространение. В России известен в Республике Коми, Новосибирской обл., Ханты-Мансийском АО, Красноярском и Приморском краях, Магаданской обл. (Васильева Л.Н., 1973; Нездойминого, 1976; Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; Булах и др., 2016; Bolshakov et al., 2021; Паламарчук и др., 2024). Вне России распространён в Сев. Америке (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных темнохвойных и темнохвойно-мелколиственных лесах. Симбиотроф, образует микоризу с елью (Miller, 2003). Плодовые тела развиваются на почве одиночно или небольшими группами в августе.

Численность. Известно не более 30 местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 маленькие группы плодовых тел в каждой). Интенсивность присутствия вида в среднетаёжных темнохвойных лесах составляет не более 2 мест обитания на 100 км маршрута (Звягина, 2018). Отмечена тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади старовозрастных темнохвойных лесов.

Лимитирующие факторы. Низкая естественная численность вида, уменьшение площади старовозрастных темнохвойных и темнохвойно-мелколиственных лесов, изменение режима природопользования близлежащих территорий (строительство дорог, обустройство нефтяных месторождений).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Красноярского края (2022) и Ханты-Мансийского АО (2013). Охраняется в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике и заповеднике «Юганский», в региональном природном парке «Самаровский Чугас» (Ханты-Мансийский АО).

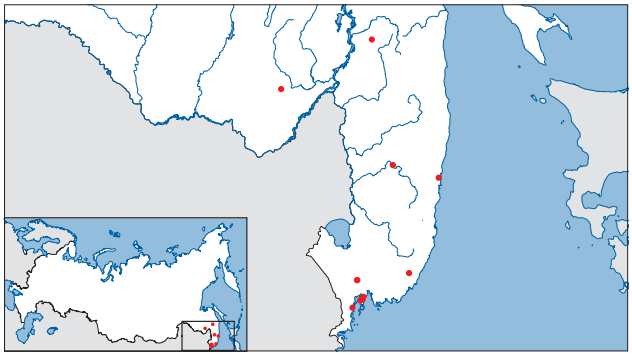
Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубок старовозрастных темнохвойных лесов, строительства и прокладки линейных объектов в точках нахождения вида и в радиусе не менее 300 м от них; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Е.А. Звягина.

Гиропор точечный

Gyroporus punctatus Lj.N. Vassiljeva

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые — Boletales
Семейство Гиропоровые – Gyroporaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i), B2, D1; в Красном списке МСОП – VU C2a(i), D1); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами, состоящими из ножки и шляпки с трубчатым гименофором. Шляпка 2–3 см в диам., выпуклая до плоской, бархатистая или мелкочешуйчатая, рыже-коричневая. Трубчатый слой выемчатый у ножки, белый или желтовато-кремовый; поры при нажатии и с возрастом немного темнеют. Ножка 3–5 см выс. и 0,4–0,6 см толщ., покрыта мелкими точечными чешуйками, рыжевато-каштановая, внизу окутана белым войлоком мицелия. Мякоть рыхлая, белая, на срезе цвет не меняет, в ножке с мало выраженными полостями.

Распространение. В России известен в Еврейской авт. обл. и Приморском крае (Bolshakov et al., 2021). Вне России распространён в Японии (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в естественных спелых широколиственных и смешанных лесах с участием дуба монгольского, на лёгких почвах. Симбиотроф, образует микоризу с дубом. Плодовые тела образуются одиночно или группами по 2–3, зачастую срастаясь основаниями ножек, в августе – сентябре.

Численность. Известно 9 местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом). Отмечена глобальная тенденция снижения численности вида в связи с сокращением площади естественных дубовых лесов (Svetasheva, Bulakh, 2019).

Лимитирующие факторы. Приуроченность к естественным зрелым малонарушенным дубовым лесам Дальнего Востока, рубка лесов с участием дуба монгольского, его усыхание, пожары.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Приморского края (Постановление Правительства Приморского..., 2022). Охраняется в биосферном заповеднике «Кедровая падь», заповедниках Уссурийском и «Бастак», национальном парке «Удэгейская легенда».

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубок естественных спелых дубовых лесов, а также любых нарушений почвенного покрова в радиусе не менее 100 м от точек нахождения вида; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. Т.Ю. Светашева.

Бондарцевомицес тисовый

Bondarcevomyces taxi (Bondartsev) Parmasto

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Болетовые — Boletales
Семейство Тапинелловые – Tapinellaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с однолетними мягкогубчатыми плодовыми телами в виде полукруглых или вееровидных, сидячих или сужающихся в зачаточную ножку шляпок, 3–8 см дл., 2–12 см шир. и 1–2,5 см толщ., коричневато- или красновато-оранжевого цвета. Гименофор трубчатый, с оранжево-жёлтыми округло-угловатыми порами (2–3 на 1 мм). Ткань жёлто-оранжевая, при поранении оливково-бурая, чернеющая под действием щелочей, с сильным сладковатым запахом.

Распространение. В России известен из Краснодарского края, Республики Адыгея, Новосибирской и Амурской областей, Хабаровского и Приморского краёв (Parmasto, Parmasto, 1999; Красная книга Краснодарского..., 2017; Kiyashko, Svetasheva, 2019b; Ерофеева и др., 2021; Бухарова и др., 2022). Вне России распространён в Вост. (Китай, Япония) и Юго-Вост. (Вьетнам) Азии (Kiyashko, Svetasheva, 2019b; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в основном в естественных горных мезофильных старовозрастных хвойных лесах. Сапротроф на древесине, вызывает бурую кубическую сердцевинную гниль. Развивается на пнях и крупных сухостойных и валежных стволах тиса, лиственницы, сосны и ели. Плодовые тела образуются одиночно или в небольших черепитчатых группах в июле – сентябре.

Численность. Известно 12 местонахождений, в каждом из которых обнаружено одно плодовое тело или небольшая группа плодовых тел на одной единице субстрата. Общая численность менее 10000 особей.

Лимитирующие факторы. Приуроченность преимущественно к крупномерным сухостойным и валежным стволам и пням лиственницы, тиса и некоторых других хвойных деревьев, а также требовательность к природному сообществу определённого типа и микроклиматическим условиям (как правило, горные мезофильные старовозрастные ненарушенные хвойные или хвойно-широколиственные леса на богатых почвах). Угрозу представляют рубки горных старовозрастных лесов, изъятие крупномерного валежа и сухостоя хвойных пород. Западнокавказская популяция подвержена значительному риску сокращения в связи с неудовлетворительным состоянием хостинской тисо-самшитовой рощи из-за распространения инвазивного вредителя самшита – самшитовой огнёвки.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского (2017) и Приморского (Постановление Правительства Приморского края..., 2022) краёв. Охраняется в Кавказском и Сихотэ-Алинском биосферных заповедниках, в Уссурийском, Большехехцирском и Комсомольском заповедниках.

Необходимые дополнительные меры охраны. В точках нахождения вида и в радиусе 300 м от них соблюдение запрета рубки старовозрастных хвойных десов и изъятия живых и валежных деревьев тиса, крупных лиственниц, сосен и елей, запрет строительства и прокладки дорог; контроль состояния известных популяций вида и их мест обитания не реже одного раза в 5 лет, получение чистых культур вида и их сохранение в специализированных коллекциях.

Авторы-составители. Н.В. Бухарова, А.А. Кияшко, Т.Ю. Светашева.

Гастроспориум простой

Gastrosporium simplex Mattir.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Весёлковые – Phallales
Семейство Гастроспориевые – Gastrosporiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c; в Красном списке МСОП – NT, близок к VU A2c+3c+4c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с подземными или полуподземными белыми округлыми плодовыми телами, закрытыми до полного созревания, 0,5–1,5 (2,2) см в диам., с беловатыми мицелиальными тяжами до 20 см дл. Внешняя оболочка плодового тела чисто-белая, рыхлая и хрупкая, при созревании отваливается кусками, начиная с верхней части; внутренняя оболочка от светло-охряной до серо-коричневой, хрящеватая, при высыхании утончается до плёнки.

Распространение. В России распространён преимущественно в степной зоне и горных степях в Ростовской, Волгоградской, Воронежской областях, Республике Калмыкия, Оренбургской обл., Республике Башкортостан, Челябинской, Свердловской, Новосибирской областях, Республике Алтай, Красноярском крае, Республике Саха (Якутия) (Беденко, 1984; Dörfelt, Geithner, 1987; Горбунова, Ребриев, 2017; Berube et al., 2019; Volobuev et al., 2019). Указания о находках в Республике Тыва (Горбунова, Ребриев, 2017) относятся к *G. asiaticum* Dörfelt et Bumžaa. Вне России распространён в Евразии (Berube et al., 2019), находки в Юж. и Сев. Америке (Hawksworth et al., 1995; Domínguez de Toledo, Castellano, 1997), вероятно, относятся к другим видам.

Места обитания и особенности экологии. Произрастает в степных сообществах, преимущественно в дерновинно-злаковых и разнотравно-злаковых, реже в злаково-полынных степях на лёгких почвах на хорошо прогреваемых местах, ассоциирован с дерновинными злаками из родов *Stipa*, *Festuca*, *Bromus* и др. Сапротроф на травянистых остатках, имеются указания о возможном паразитизме на злаках (Pegler et al., 1993). Плодовые тела подземные или реже полуподземные, образуются чаще небольшими группами в апреле – октябре.

Численность. Сложность обнаружения подземных плодовых тел затрудняет изучение численности и её динамики. В европейской части России наибольшее число местонахождений (10) выявлено в крупных степных массивах Ростовской обл., 3 – в Республике Калмыкия и 2 – в Волгоградской обл. (Ребриев, Ермолаева, 2022). Наблюдается тенденция снижения численности в связи с сокращением площади и ухудшением качества местообитаний. Размер потенциальных местообитаний и численность снизились на 30% за последние 20–30 лет (Горбунова, Ребриев, 2017).

Лимитирующие факторы. Распашка степей и старовозрастных остепнённых залежей, перевыпас скота.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 9 регионов Российской Федерации. Охраняется в Ростовском биосферном и Оренбургском заповедниках. Входит в перечень охраняемых объектов биосферного заповедника «Убсунурская котловина» на основании данных 1997 г. (Ханминчун и др., 1997).

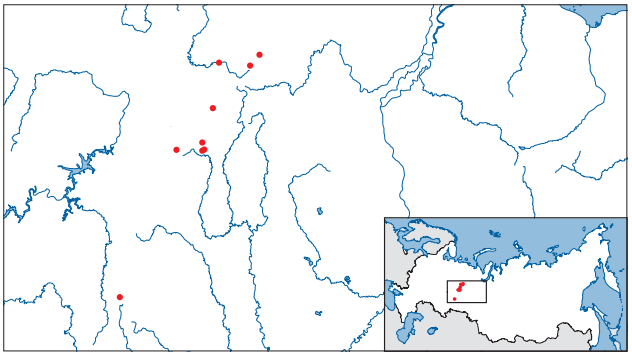
Необходимые дополнительные меры охраны. Оптимизация пастбищного животноводства с соблюдением сроков и предельно допустимых норм выпаса в местах произрастания вида; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 3 года. Получение и сохранение чистых культур из разных популяций вида.

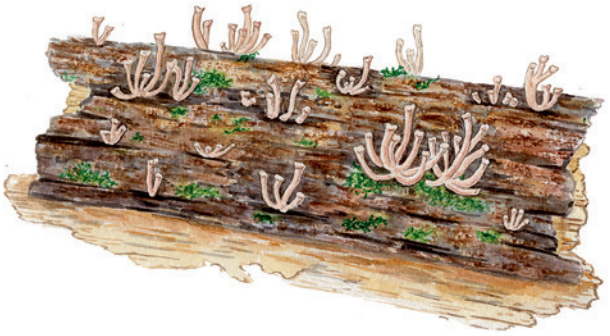
Автор-составитель. Ю.А. Ребриев.

Артомицес гребенчатый

Artomyces cristatus (Kauffman) Jülich

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Сыроежковые — Russulales
Семейство Аурискальпиевые — Auriscalpiaceae





Категория и статус. 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; **И** – исчезающий (в России по шкале МСОП – EN C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с плодовыми телами в виде слабо разветвлённых кустиков с ветвями, 1–2 раза разветвлёнными от основания, 1–2,5 см выс., расширяющимися кверху, ровными или с небольшими рёбрами; верхняя часть ветвей корончатой формы. Поверхность гладкая, от винно-коричневой до серовато-пурпурной.

Распространение. В России выявлен в Республике Коми, Пермском крае и Свердловской обл. (Shiryaev, 2004). Вне России распространён в Европе и Сев. Америке (Krikorev, 2003; GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Стенотопный вид старовозрастных горных южно- и среднетаёжных лесов (Ширяев, 2014). Сапротроф на древесине; развивается на крупномерных валежных стволах сосны и ели. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в августе – сентябре.

Численность. В России к началу XXI в. было известно 9 местонахождений на Северном и Среднем Урале (Shiryaev, 2004). В настоящий момент осталось шесть локалитетов: три в Республике Коми (Печоро-Илычский биосферный заповедник), два в Свердловской обл. (заповедник «Денежкин Камень», гора Конжаковский Камень) и один в Пермском крае (заповедник «Вишерский»). В остальных точках (в Пермском крае на плато Кваркуш, в одной из точек заповедника «Денежкин Камень» и окр. оз. Таватуй) вид больше не обнаруживается. Общая численность менее 2500 особей.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида (приуроченность исключительно к горным старовозрастным хвойным лесам), вырубка лесов, прокладка линейных объектов, разработка горных месторождений цветных металлов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красную книгу Республики Коми (2019). Охраняется в Печоро-Илычском биосферном заповеднике, заповедниках «Вишерский» и «Денежкин Камень».

Необходимые дополнительные меры охраны. В местах обитания вида и в радиусе 500 м от них соблюдение запрета рубок старовозрастных горных южно- и среднетаёжных лесов и удаления крупномерного валежа, организация памятников природы, включающих местонахождения вида на плато Кваркуш в Пермском крае и горе Конжаковский камень в Свердловской обл.; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Автор-составитель. А.Г. Ширяев.

Бондарцевия плёнчатая

Bondarzewia mesenterica (Schaeff.) Kreisel

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Сыроежковые — Russulales
Семейство Бондарцевиевые – Bondarzewiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с однолетними плодовыми телами, состоящими из 5–15 вееровидных или воронковидных, иногда лопастных шляпок, 10–30 см в диам., с трубчатым гименофором, на сросшихся коротких боковых ножках. Верхняя поверхность шляпок морщинистая, бархатистая, неясно концентрически-зональная, от светло-жёлтой до охряно-бурой. Поры угловатые до лабиринтовидных, беловатые или желтоватые, не темнеющие, 1–2 на 1 мм. Ткань мясистая, гибкая, белая или желтоватая, на срезе темнеющая, горькая на вкус.

Распространение. В России встречается в Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской Республике, горных районах Краснодарского края, Республике Коми, Свердловской и Челябинской областях, а также на островах Сахалин, Кунашир и Шикотан Сахалинской обл. (Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга Сахалинской..., 2019; Большаков и др., 2022; Красная книга Республики Адыгея, 2023). Вне России распространён в горных регионах Закавказья, Зап. Европы и Вост. Азии (Ghobad-Nejhad et al., 2009).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно в ненарушенных горных мезофильных темнохвойных лесах, чаще пихтовых или смешанных с пихтой. Развивается на корнях или при основании стволов и пней крупных старых пихт, реже – елей и сосен. Корневой патоген, может продолжать развиваться после гибели дерева; вызывает белую волокнистую гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно в августе – сентябре.

Численность. Известно не более 25 местонахождений, из которых 11 расположены в горных пихтовых лесах Зап. Кавказа от басс. р. Белой до басс. р. Теберды. Единственное местонахождение в европейской части России находится в старовозрастном ельнике в басс. р. Печоры, однако в период с 2009 г. по настоящее время новые находки в Республике Коми отсутствуют. Два местонахождения известны на Урале в Свердловской и Челябинской областях и 7 – в Сахалинской обл. на островах Сахалин, Кунашир и Шикотан. Общая численность менее 10000 особей. Кавказская популяция, сохранившаяся на территориях заповедников, по всей видимости, находится в стабильном состоянии, данные по динамике остальных отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Приурочен к горным мезофильным старовозрастным лесам с наличием крупных спелых и перестойных пихт или елей. Угрозу представляют рубки лесов указанного типа и изъятие крупномерных стволов хвойных пород.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики (2013), Краснодарского края (2017), республик Адыгея (2023) и Коми (2019), Сахалинской обл. (2019). Охраняется в Кавказском и Печоро-Илычском биосферных заповедниках, Курильском заповеднике, национальных парках «Таганай» и Тебердинском, заказнике «Малые Курилы». Может поддерживаться в культуре: кавказские штаммы хранятся в Коллекции культур базидиомицетов БИН РАН (Psurtseva et al., 2007).

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния известных популяций вида и их мест обитания не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений вида за пределами ООПТ с последующим ограничением хозяйственной деятельности (запрет рубок всех типов, строительство хозяйственных и рекреационных объектов) в радиусе 300 м от точек находок. Для сохранения генетического разнообразия вида рекомендуется получение чистых культур представителей уральской и дальневосточной популяций.

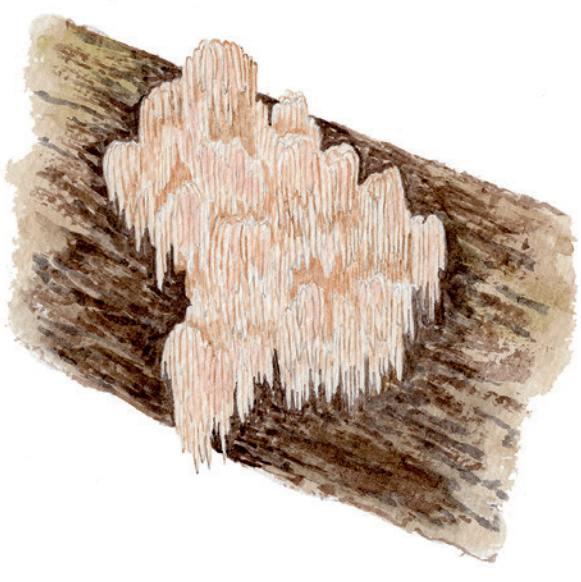
Авторы-составители. Н.В. Бухарова, А.А. Киященко.

Ежовик плетистый

Hericium flagellum (Scop.) Pers.

Ежовик альпийский – *Hericium alpestre* Pers.
в Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Сыроежковые — Russulales
Семейство Гериниевые — Hericiaceae



Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU D1); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с древовидно разветвлёнными однолетними плодовыми телами до 15 см в диам., с шиповатым гименофором. Плодовые тела в свежем состоянии мясистые, белые с розоватым оттенком, при высыхании желтоватые или буроватые. Шипы длинные, до 1 см дл., прямые или слегка изогнутые, одного цвета с плодовым телом, положительно или отрицательно геотропичные, расположены на концах ветвей и являются конечными разветвлениями плодового тела.

Распространение. В России отмечен в Краснодарском крае, Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской Республике, Иркутской, Магаданской областях и Приморском крае (Говорова, Сазанова, 2003; Kummer, 2007; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Красная книга Краснодарского..., 2017; Красная книга Иркутской..., 2020; Бухарова и др., 2022). Указание для Республики Карелия (Красная книга Российской Федерации, 2008) было основано на неверной идентификации гербарного образца, для Хабаровского края (Красная книга Российской Федерации, 2008) – ошибочно из-за изменения административных границ. Вне России распространён в горных лесах Европы и Азии (GBIF, 2024). Сведения о находках в Сев. Америке относятся к другим видам рода.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных горных пихтовых и смешанных с пихтой лесах на Кавказе, в темнохвойных лесах Сибири и юга Дальнего Востока, а также в долинных лиственничниках Магаданской обл. Развивается на крупномерном валеже, пнях и сухостойных деревьях пихты, ели, сосны и лиственницы. Сапротроф, вызывающий белую коррозионную гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно в августе – октябре.

Численность. Известно не более 15 современных местонахождений с малочисленными популяциями (1–3 особи в каждом местонахождении). Общая численность вида в настоящее время составляет менее 1000 особей и относительно стабильна, однако наблюдается тенденция сокращения площади и ухудшение состояния местообитаний, пригодных для существования вида.

Лимитирующие факторы. Высокая требовательность к условиям среды обитания: старовозрастные, преимущественно горные, хвойные леса со стабильными гидротермическими условиями и наличием крупномерного валежа. Угрозу представляет уничтожение подходящих лесных местообитаний и древесных субстратов в результате рубки леса, строительства и прокладки линейных объектов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Краснодарского края (2017), Карачаево-Черкесской Республики (2013), Иркутской (2020), Магаданской (2019) областей и Приморского края (Постановление Правительства Приморского края..., 2022). Охраняется в биосферных заповедниках «Кедровая падь» и Кавказском, заповедниках Витимском, Магаданском, Уссурийском, Сочинском и Тебердинском национальных парках.

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубки старовозрастных лесов, изъятия старых деревьев и удаления крупномерного валежа хвойных древесных пород в радиусе не менее 300 м от мест нахождения плодовых тел; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 5 лет, поиск новых местонахождений для уточнения статуса вида.

Авторы-составители. С.В. Волобуев, Н.В. Бухарова.

Аурипория золотистая

Auriporia aurulenta A. David, Tortič et Jelić

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Аурипориевые – Auriporiaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с широко распростёртыми однолетними бугорчатыми плодовыми телами до 16 см в диам. и до 1 см толщ., с трубчатым гименофором. Поверхность гименофора от золотисто-жёлтой до розовато-оранжевой, при высыхании желтовато-бежевого цвета, у свежих плодовых тел со стерильным жёлтым бахромчатым краем; поры округлые до угловатых; 2–3 поры на 1 мм. Плодовые тела образуются на нижней стороне валежных стволов, соприкасающихся с почвой, и легко отделяются от древесного субстрата.

Распространение. В России отмечен в Краснодарском крае, республиках Адыгея, Северная Осетия – Алания и Дагестан, Пермском крае, Свердловской обл., Красноярском крае и Магаданской обл. (Kotiranta et al., 2007; Kummer, 2007; Мухин и др., 2008; Ghobad-Nejhad et al., 2009; Ставишенко, 2018; Кром, Капитонов, 2019; Volobuev et al., 2021; Красная книга Республики Северная Осетия – Алания, 2022). Вне России распространён в Европе и Азии.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных хвойных и хвойно-широколиственных лесах, приуроченных к горным экосистемам. Развивается на крупномерных валежных стволах хвойных древесных пород (ель, лиственница, пихта, сосна), находящихся преимущественно на поздних стадиях разложения. Сапротроф, вызывающий бурую деструктивную гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно в июле – октябре.

Численность. Известно не более 10 современных местонахождений с малочисленными популяциями (одна особь в каждом местонахождении).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда: приуроченность к крупномерному валежу хвойных древесных пород в старовозрастных горных лесах. Угрозу представляют рубки старовозрастных лесов, лесные пожары, изъятие крупномерного валежа, рекреационное освоение лесных горных территорий, в том числе организация туристических стоянок.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Дагестан (2020) и Республики Северная Осетия – Алания (2022), Свердловской обл. (2018). Охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, заповеднике «Басеги», в ООПТ регионального значения: «Большой Тхач» (Республика Адыгея) и «Верхний Гуниб» (Республика Дагестан), природно-минералогическом заказнике «Режевской» (Свердловская обл.) и природном микрозаказнике «Жаровский» (Красноярский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубки леса и отдельных старовозрастных хвойных деревьев, удаления крупномерного валежа хвойных древесных пород, прокладки линейных объектов в радиусе не менее 300 м от мест нахождения плодовых тел; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, получение чистых культур вида и их сохранение в специализированных коллекциях.

Автор-составитель. С.В. Волобуев.

Буглоссопорус дубовый

Buglossoporus quercinus (Schrad.) Kotl. et Pouzar

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Фомитопсисовые – Fomitopsidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU A2c+3c+4c; C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с однолетними плодовыми телами в виде вееровидных шляпок с трубчатым гименофором и вытянутым основанием, 4–15 см в диам. и 1–5 см толщ. Поверхность молодых шляпок тонкобархатистая, беловато-желтоватая, с возрастом становится гладкой, каштановой до коричнево-бурой. Ткань значительно толще слоя трубочек, в свежем состоянии мягкая и сочная, при высыхании пробковая и лёгкая. Поверхность гименофора беловатая до кремовой, буреет при повреждении или высушивании. Поры округлые до слегка угловатых, 2–4 на 1 мм.

Распространение. В России известен в Калужской, Рязанской, Пензенской, Липецкой, Белгородской, Воронежской, Волгоградской областях, Донецкой Народной Республике, Краснодарском крае, республиках Адыгея, Дагестан, Башкортостан, Чувашской Республике, Самарской, Ульяновской, Оренбургской, Челябинской и Амурской областях (Бондарцева, 1998; Кочунова, 2016; Ordynets et al., 2017; Большаков и др., 2022; Красная книга Республики Адыгея, 2023; Volobuev, 2024). В Республике Татарстан, несмотря на специальные исследования последних десятилетий, известен лишь по единственной находке 1924 г. (Красная книга Республики Татарстан, 2016), что указывает на утрату пригодных для вида местообитаний. Ранее отмечался в Свердловской обл., где в настоящее время считается исчезнувшим (Shiryaev et al., 2010). Вне России встречается в широколиственных лесах умеренной зоны Европы, Азии и Сев. Америки (Kautmanova et al., 2021).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в разреженных старовозрастных дубняках и широколиственных лесах с постоянным присутствием зрелых и перестойных дубов. Развивается на крупномерных живых и усыхающих старовозрастных деревьях дуба, а также на дубовых пнях и валежных стволах. Сапротроф с патогенной активностью, вызывающий бурую ядровую гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами в июне – сентябре.

Численность. Известно не более 20 современных местонахождений с малочисленными популяциями (одна особь в каждом местонахождении). Местообитания вида в двух ранее известных местонахождениях утрачены. Общая численность менее 10000 особей.

Лимитирующие факторы. Строгая приуроченность к старым деревьям дуба, слабая способность к расселению и колонизации новых древесных субстратов ввиду низкой доли прорастания базидиоспор (Crockatt et al., 2010), что определяет необходимость постоянного присутствия поблизости деревьев дуба промежуточных возрастов для поддержания численности; сокращение площади старовозрастных дубрав и запаса крупномерного валежа дуба, в том числе из-за рубок леса и лесных пожаров.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской (2020), Белгородской (2019), Липецкой (2014), Оренбургской (2019), Челябинской (2017) областей, Республики Адыгея (2023), Республики Татарстан (2016), Чувашской Республики (2019). Охраняется в Кавказском и Окском биосферных заповедниках, заповедниках «Белогорье», Зейском, Сихотэ-Алинском, национальном парке «Самурский», в региональных ООПТ: природном парке «Волго-Ахтубинская пойма» (Волгоградская обл.) и памятнике природы «Низовье р. Плющань» (Липецкая обл.).

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет рубок (в том числе выборочных) старовозрастных лесов, изъятия старых дубов и удаления валежных деревьев дуба в радиусе не менее 300 м от мест нахождения плодовых тел; контроль за состоянием известных популяций не реже одного раза в 3 года, получение чистых культур вида и их сохранение в специализированных коллекциях.

Авторы-составители. С.В. Волобуев, Л.А. Сарычева.

Трутовик лакированный

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Ганодермовые – Ganodermataceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A4cd); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с однолетними (изредка двухлетними) твёрдыми плодовыми телами, состоящими из шляпки с трубчатым гименофором и боковой ножки. Шляпка округлая, уплощённая, 3–25 см в диам. и 0,5–4 см толщ., с ровным или лопастным краем; красновато-каштановая или красновато-оранжевая, покрыта сверху блестящей (как бы лакированной) коркой. Поверхность пор ровная, кремовая до коричневатой; поры округлые, 3–5 пор на 1 мм. Ножка боковая, неровная, 2–10 см выс. и 0,5–3 см толщ., покрыта блестящей коркой.

Распространение. В России распространён в лесах европейской части, Крыма, Кавказа, Урала, Сибири и Дальнего Востока; выявлен на территории 72 субъектов Российской Федерации (Красная книга Российской Федерации, 2008; Большаков и др., 2022). Вне России отмечен в Европе, Азии, Африке, Сев. и Юж. Америке, Австралии (GBIF, 2024).

Места обитания и особенности экологии. Обитает преимущественно во влажных лиственных, смешанных и хвойных лесах, а также старых парках. Развивается на пнях, валежных, усыхающих и сухостойных стволах различных лиственных и хвойных пород. Сапротроф с патогенной активностью, вызывающий белую гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами (не более 10) в июле – октябре, могут сохраняться до мая следующего года.

Численность. Известно около 270 местонахождений преимущественно с малочисленными популяциями (1–10 особей в каждой). За период с 2008 г. (Красная книга Российской Федерации, 2008) по настоящее время число известных местонахождений возросло в связи проведением специальных исследований и обобщением данных о находках, однако маловероятно, что это коррелирует с увеличением численности вида. На основании оценки динамики состояния местообитаний, а также в связи с риском использования дикорастущих плодовых тел данного вида в лекарственных целях, предполагается снижение численности вида на величину около 15% в течение последующих 100 лет.

Лимитирующие факторы. Рубки леса, изменение гидрологического режима лесных территорий, хозяйственная деятельность, приводящая к удалению пней, сухостойных и валежных стволов, незаконный массовый сбор плодовых тел в качестве лекарственного сырья, используемого в традиционной медицине (под названием Рейши).

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 61 субъекта Российской Федерации. Охраняется на территории 48 ООПТ федерального значения, в том числе 13 биосферных заповедников, и более 45 региональных ООПТ. Успешно культивируется, в том числе в промышленных масштабах; штаммы из разных регионов Российской Федерации хранятся в коллекциях культур грибов (Psurtseva et al., 2007).

Необходимые дополнительные меры охраны. Соблюдение запрета рубок леса, а также иной хозяйственной деятельности, приводящей к изъятию сухостойных и валежных стволов, пней, в радиусе не менее 100 м от мест нахождения плодовых тел; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 5 лет, усиление контроля за соблюдением запрета сбора дикорастущих плодовых тел.

Авторы-составители. В.М. Коткова, С.В. Волобуев.

Грифола курчавая, гриб-баран

Grifola frondosa (Dicks.) Gray

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Грифоловые – Grifolaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2cd+4cd); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с крупными шаровидными плодовыми телами, 20–70 см в диам., состоящими из центрального основания и отходящих от него многократно ветвящихся ножек, заканчивающихся плоскими языковидными или вееровидными шляпками 3–10 см шир. и 0,3–1 см толщ., с лопастным краем. Верхняя поверхность шляпок радиально-морщинистая, неясно опушённая, серо- или жёлто-коричневая. Гименофор трубчатый, поры округлые или слегка угловатые; в среднем 1–3 поры на 1 мм; поверхность пор белая или кремовая.

Распространение. В России распространён преимущественно в зоне широколиственных лесов европейской части, Кавказа, Сибири и Дальнего Востока; выявлен на территории 46 субъектов Российской Федерации. Указания вида для Архангельской обл. (Ежов и др., 2011), Республики Коми (Красная книга Республики Коми, 1998), Тверской обл. (Курочкин, Коробков, 2018), Алтайского края (Красная книга Алтайского..., 2006), Республики Алтай (Красная книга Республики Алтай, 2017), Ханты-Мансийского АО (Филиппова, Бульонкова, 2017), Республики Бурятия (Пензина, Петров, 1994), Иркутской (Красная книга Иркутской..., 2020) и Магаданской (Сазанова, 1996) областей ранее приводились ошибочно на основании неправильного определения материала. Вне России встречается в широколиственных лесах в Европе, Азии, Сев. Америке и Австралии (Бондарцева, 1998).

Места обитания и особенности экологии. Приурочен к местообитаниям со старыми деревьями дуба, бука, каштана и граба, встречается в широколиственных лесах и старых парках. Развивается на корнях и при основании живых и сухостойных стволов, реже на пнях старовозрастных деревьев широколиственных пород, главным образом дуба. Сапротроф с патогенной активностью, вызывающий белую корневую гниль. Плодовые тела образуются одиночно или группами по 2–4 в августе – октябре.

Численность. Известно не более 200 местонахождений с малочисленными популяциями (1–3 особи в каждом местонахождении). Общее число известных местонахождений в России за последние годы возросло исключительно в связи с активизацией поиска и регистрацией новых находок, но в ряде ранее отмеченных точек плодовые тела не обнаруживаются в течение последних 10–15 лет. Предполагается снижение численности на величину не менее 15% в течение следующих 100 лет в связи с выпадом старовозрастных дубов, изменением структуры и микроклимата сообществ, а также наблюдаемым сокращением площади естественных дубрав и ухудшением их состояния по природным и антропогенным причинам (Григорьев А.Ю. и др., 2000).

Лимитирующие факторы. Строгая приуроченность к старовозрастным деревьям дуба, бука, каштана, реже других широколиственных пород. Угрозу представляют рубка старовозрастных лесов и парков со старыми крупномерными деревьями дуба, бука и каштана, изъятие отдельных деревьев, а также сухостойных стволов.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 40 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 20 ООПТ федерального значения, в том числе 5 биосферных заповедниках, и ряде региональных ООПТ. Возможно культивирование; штаммы из разных регионов Российской Федерации хранятся в коллекциях культур грибов (Psurtseva et al., 2007).

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет рубок старовозрастных широколиственных лесов, изъятия живых и сухостойных старовозрастных деревьев и пней дуба, бука, каштана и граба в радиусе не менее 100 м от мест нахождения плодовых тел; контроль состояния местообитаний не реже одного раза в 5 лет.

Автор-составитель. В.М. Коткова.

Аурантипорус шафранно-жёлтый

Aurantiporus croceus (Pers.) Murrill

[*Hapalopilus croceus* (Pers.) Donk]

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Мерулиевые – Meruliaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU A2c+3c+4c); в Красном списке МСОП – VU A2c+3c+4c); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с широко прикреплёнными подушковидными, реже распростёрто-отогнутыми плодовыми телами, с тупым краем, губчато-волокнистой консистенции, твердеющими при высушивании, 10–30 см в диам. и 2–10 см толщ. Гименофор трубчатый, с округлыми или угловатыми, тонкостенными порами (2–3 поры на 1 мм). Поверхность шляпок вначале войлочно опушённая, позднее почти голая, оранжевая или оранжево-коричневатая. Плодовое тело краснеет под воздействием щелочей.

Распространение. В России отмечен в Санкт-Петербурге, Псковской и Новгородской областях, Москве, Калужской, Тульской, Белгородской, Воронежской, Ульяновской, Нижегородской областях, республиках Мордовия, Татарстан, Башкортостан, Чувашской Республике, Оренбургской, Свердловской, Челябинской областях, Еврейской авт. обл., Приморском крае (Чураков и др., 1995; Бондарцева, 1998; Лосицкая, 1999; Спирин, 2002; Shiryaev et al., 2010; Потапов, 2013; Бухарова, Змитрович, 2014; Коткова, 2014а; Стороженко и др., 2014; Большаков, 2015; Красная книга Калужской..., 2015; Красная книга Новгородской..., 2015; Volobuev et al., 2015; Красная книга Республики Татарстан, 2016; Красная книга Челябинской..., 2017; Ширяев, 2017; Красная книга Чувашской..., 2019; Красная книга Тульской..., 2020; Хижнякова и др., 2021). Для республик Адыгея и Марий Эл, а также Краснодарского и Хабаровского краёв известен только по старым, не подтверждённым современными находками данным, а указание для Московской обл. было ранее приведено на основании сведений из Москвы (Бондарцев, 1953; Бондарцева, 1998). Вне России распространён в Европе, Азии, Сев. Америке (Бондарцева, 1998).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в широколиственных, хвойно-широколиственных лесах, старовозрастных дубравах и старых парках. Развивается на старовозрастных живых и сухостойных стволах, реже на пнях и крупномерном валеже дуба, на Кавказе отмечен также на каштане. Сапротроф с патогенной активностью, вызывающий белую гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно или группами в июне – октябре.

Численность. Известно не более 35 современных местонахождений с малочисленными популяциями (1–10 особей в каждом местонахождении). Отмечено глобальное снижение численности вида, связанное с продолжающимся сокращением площади старовозрастных дубрав не менее чем на 30%, и значительным уменьшением в них участия деревьев дуба возрастом более 100 лет (Dahlberg, 2019; Григорьев А.Ю. и др., 2000).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида: приуроченность к старовозрастным деревьям дуба.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 11 субъектов Российской Федерации. Охраняется на территории 10 ООПТ федерального значения, а также 9 региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет рубок леса и удаления крупномерного валежа, сохранение старовозрастных деревьев дуба и каштана в радиусе не менее 100 м от мест нахождения плодовых тел; контроль состояния местообитаний не реже одного раза в 5 лет.

Авторы-составители. В.М. Коткова, С.В. Волобуев.

Трутовик корнелюбивый

Picipes rhizophilus (Pat.) J.L. Zhou et B.K. Cui

Polyporus rhizophilus Pat. в Приложении к Красной книге Российской Федерации (2008)

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Полипоровые – Polyporaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – Приложение); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i); в Красном списке МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с однолетними плодовыми телами, состоящими из шляпки с трубчатым гименофором и ножки. Шляпка плоская или вдавленная в центре, 1–4 см в диам. и 2–4 мм толщ., с острым, иногда подвёрнутым вниз краем, мясисто-кожистая, при высушивании ломкая. Поверхность шляпки кремового или светло-охряного цвета. Трубочки гименофора слегка нисходящие на ножку, беловатые или кремовые. Поры угловато-удлинённые, 2–3 на 1 мм. Ножка 1–3 см выс. и 2–5 мм толщ., в основании грязно-бурая и утолщённая.

Распространение. В России известен в зональных и азональных степных сообществах в 27 регионах европейской части, Кавказа, Урала и Сибири (Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Пензенская, Саратовская, Волгоградская, Ростовская области, Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Херсонская обл., Республика Крым, Краснодарский и Ставропольский края, Карачаево-Черкесская Республика, республики Калмыкия и Башкортостан, Челябинская, Свердловская, Тюменская, Омская, Новосибирская области, Алтайский край, республики Алтай, Тыва, Саха (Якутия), Иркутская обл.) (Klán, Kotilová-Kubičková, 1982; Бондарцева, 1998; Петров А.Н., 2008; Дудка и др., 2009; Vlasenko, Vlasenko, 2015; Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; Красная книга Республики Тыва, 2018; Красная книга Тюменской..., 2020; Большаков и др., 2022; Пликина, Ефремов, 2024). Вне России встречается в Юж. Европе, Сев. Африке, Центр. и Юго-Вост. Азии, Сев. и Юж. Америке (Бондарцева, 1998; Krisai-Greilhuber, 2019).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в сухих разнотравно-дерновиннозлаковых степях. Развивается на основаниях или у оснований живых и мёртвых стеблей плотнодерновинных злаков, преимущественно из рода *Stipa*, а также из родов *Agropyron*, *Calamagrostis*, *Festuca*, *Poa* и др. Факультативный сапротроф с патогенной активностью, вызывающий белую гниль. Развитие начинает как паразит, питаясь за счёт живых тканей растения-хозяина. Плодовые тела образуются одиночно или небольшими группами (по 1–3 плодовых тела на дернине), не ежегодно, в апреле – октябре.

Численность. Известно не более 60 современных местонахождений с малочисленными популяциями (одно плодовое тело или одна группа плодовых тел в каждом). Общая численность менее 10000 особей. В ряде ранее известных местонахождений плодовые тела не обнаруживаются более 30 лет (Красная книга Липецкой..., 2014), что указывает на утрату или снижение качества пригодных для вида местообитаний.

Лимитирующие факторы. Распашка целинных и старозалежных территорий, отвод их под строительство или прокладку линейных объектов, перевыпас скота, пожары. На северных границах ареала (в лесостепной зоне) угрозу представляют ограничение или полное прекращение традиционного землепользования (сенокошение, умеренный выпас), что приводит к залуговению степных участков и зарастанию их древесно-кустарниковой растительностью.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 14 субъектов Российской Федерации. Охраняется в 11 заповедниках и национальных парках (в том числе в 4 биосферных заповедниках: Ростовском, «Убсунурская котловина», «Чёрные земли», Центрально-Черноземном), а также в 4 региональных ООПТ (Пензенской, Ростовской, Челябинской областей). Сохраняется в специализированной коллекции чистых культур (Psurtseva et al., 2007).

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет распашки степных участков и прокладки линейных объектов, поддержание умеренного выпаса, предупреждение пожаров в местах обитания вида и на близлежащих территориях в радиусе не менее 100 м; контроль состояния известных популяций не реже одного раза в 3 года.

Авторы-составители. С.В. Волобуев, Ю.А. Ребриев, Л.А. Сарычева.

Пикнопореллус бело-жёлтый

Pycnoporellus alboluteus (Ellis et Everh.) Kotl. et Pouzar

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Пикнопорелловые – Pycnoporellaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид; **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер. В Красную книгу Российской Федерации занесён впервые.

Краткая характеристика. Гриб с распростёртыми по субстрату оранжевыми плодовыми телами неправильной формы, от некрупных (3–10 см в диам.) до довольно широко простирающихся (до 30 см дл. и более) по нижней, боковой или торцевой поверхности ствола. Гименофор трубчатый, с очень крупными (1–3 мм в диам.) угловатыми, неправильной формы порами, с неровными, как бы разорванными краями. Поверхность пор вначале более светлая, чем оранжевая подстилка, позднее почти одного цвета с ней; краснеющая под действием щёлочи.

Распространение. В России выявлен в Республике Карелия, Архангельской, Ленинградской, Новгородской областях, Республике Коми, Московской, Тверской, Нижегородской областях, Пермском и Краснодарском краях, Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской Республике, Свердловской и Амурской областях, Камчатском крае (Херманссон, 1997; Niemelä et al., 2001; Ставишенко, 2002; Kotiranta et al., 2007; Мухин и др., 2008; Ghobad-Nejhad et al., 2009; Shiryaev et al., 2010; Ежов и др., 2011; Красная книга Карачаево-Черкесской..., 2013; Коткова, 2014б, в; Ruokolainen, Manninen, 2014; Загидуллина и др., 2015; Красная книга Краснодарского..., 2017; Коткова и др., 2018; Красная книга Ленинградской..., 2018; Красная книга Амурской..., 2020; Красная книга Республики Коми, 2019; Гладких, 2020; Finnish..., 2024a). Для Томской и Тюменской областей известен только по старым, не подтверждённым современными находками данным (Kotlaba, Pouzar, 1963; Бондарцева, 1998). Указание о нахождении в Новосибирской обл. (Власенко, 2010) сомнительно, поскольку субстрат (осина) и местообитание не соответствуют требованиям вида. Вне России распространён в Европе, Азии и Сев. Америке (Бондарцева, 1998).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в девственных и старовозрастных таёжных и горнотаёжных лесах. Развивается на крупномерных валежных стволах ели и пихты. Сапротроф, вызывающий бурую гниль древесины. Плодовые тела образуются одиночно в августе – ноябре.

Численность. Известно не более 40 местонахождений с малочисленными популяциями. Во всех выявленных популяциях представлен единичными особями. Общая численность менее 10000 особей. Отмечается снижение численности, связанное с сокращением старовозрастных лесов вследствие антропогенного воздействия.

Лимитирующие факторы. Приуроченность к ненарушенным старовозрастным сообществам с постоянным присутствием крупномерных валежных стволов ели и пихты на разных стадиях разложения, рубка леса на участках девственных и старовозрастных таёжных и горнотаёжных лесов, изъятие крупномерного валежа ели и пихты.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Амурской (2020), Архангельской (2020), Ленинградской (2018), Тверской (2024) областей, Карачаево-Черкесской Республики (2013), Краснодарского края (2017), Республики Карелия (2020) и Республики Коми (2019). Охраняется на территории 9 ООПТ федерального значения, в том числе 4 биосферных заповедников, и 3 региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет рубок леса и удаления крупномерных валежных стволов ели и пихты, а также иной хозяйственной деятельности на участках девственных и старовозрастных таёжных и горнотаёжных лесов в местах обитания вида в радиусе не менее 100 м от места нахождения плодовых тел; контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного разав 5 лет.

Автор-составитель. В.М. Коткова.

Спарассис курчавый, грибная капуста

Sparassis crispa (Wulfen) Fr.

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Полипоровые – Polyporales
Семейство Спарассисовые – Sparassidaceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **БУ** – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (в России по шкале МСОП – NT, близок к VU A2c+4cd); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с крупными (до 50 см в диам.) округлыми, кремовыми, охряно-жёлтыми или буроватыми плодовыми телами, состоящими из малозаметной, толстой (2–4 см толщ.) укореняющейся тёмной ножки и отходящими от неё плоскими курчавыми лопастями с зубчатыми краями. Поверхность лопастей гладкая или шероховатая, голая, тёмно-кремовая, бледно-бурая до интенсивно-охряной в центре. Гименофор гладкий, восковидной консистенции, беловато-кремовый или сероватый.

Распространение. В России распространён в лесах европейской части, на Кавказе, Урале и в Сибири. Выявлен на территории 61 субъекта Российской Федерации (Пармасто, 1965; Shiryaev, 2004; Красная книга Российской Федерации, 2008; Ширяев, Агафонова, 2009; Ширяев, Горбунова, 2012; Красная книга Ханты-Мансийского..., 2013; Красная книга Иркутской..., 2020; Shiryaev, 2020; Красная книга Кузбасса, 2021; Большаков и др., 2022; Красная книга Красноярского..., 2022). Точные границы ареала вида не ясны в связи с пересмотром объёма таксона. Образцы, собранные на Дальнем Востоке, в настоящий момент соответствуют виду *Sparassis latifolia* Y.C. Day et Zheng Wang (Dai et al., 2006; Hughes et al., 2014). Вероятно, восточная граница ареала *S. crispa* проходит в районе оз. Байкал. Вне России обитает в Европе (Hughes et al., 2014; Petersen et al., 2015).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных хвойных и смешанных лесах, однако известны случаи обнаружения в старых городских парках (Ширяев, 2014). Паразитирует на корнях у основания стволов живых и усыхающих хвойных деревьев (сосна, лиственница, ель, пихта), вызывает деструктивную сердцевинную гниль. Плодовые тела формируются одиночно или небольшими группами в августе – сентябре. Индикаторный вид старовозрастных хвойных лесов.

Численность. Известно более 400 местонахождений, однако вид встречается редко, локальные популяции представлены, как правило, одиночными особями, формирующими 1–3 плодовых тела. «Метеорный» вид – формирует плодовые тела раз в несколько лет, что затрудняет оценку динамики численности. За последние 20 лет в России повсеместно отмечается снижение численности и фрагментация ареала в связи с вырубкой старовозрастных лесов (не менее 15%). В европейской части становится крайне редким южнее таежной зоны. В Сибири популяции вида относительно стабильны, однако в Алтае-Саянском регионе их число сокращается (Красная книга Республики Тыва, 2018).

Лимитирующие факторы. Рубка старовозрастных хвойных лесов, выпас скота в лесных сообществах, незаконный массовый сбор плодовых тел в качестве ценного пищевого и лекарственного продукта.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги 44 субъектов Российской Федерации. Охраняется на территории 41 ООПТ федерального значения, в том числе 18 заповедников, из которых 5 биосферных (Висимский, Кавказский, Печоро-Илычский, Саяно-Шушенский, Хакасский), 10 национальных парков, а также более 30 региональных ООПТ.

Необходимые дополнительные меры охраны. Контроль состояния старовозрастных хвойных лесов, включающих популяции вида, не реже одного раза в 3 года, запрет рубок и удаления старовозрастных деревьев в радиусе не менее 100 м от мест обитания вида; усиление контроля за соблюдением запрета сбора плодовых тел.

Автор-составитель. А.Г. Ширяев.

Болетопсис бело-чёрный

Boletopsis leucomelaena (Pers.) Fayod

Класс Агарикомицеты – Agaricomycetes
Порядок Телефоровые – Thelephorales
Семейство Банкеровые – Bankeraceae

Категория и статус. 3 – редкий вид (в Красной книге Российской Федерации 2008 г. – 3, редкий вид); **У** – уязвимый (в России по шкале МСОП – VU C2a(i)); **III** приоритет природоохранных мер.

Краткая характеристика. Гриб с жёстко-мясистыми плодовыми телами, состоящими из шляпки с трубчатым гименофором и центральной ножки. Шляпка 5–15 см в диам. и до 4 см толщ., с более тонким волнистым краем, оливково- или тёмно-коричневая. Поверхность пор кремовая, серо-коричневатая или оливково-серая; поры округлые до угловатых или слегка извилистых, 1–3 поры на 1 мм. Ножка цилиндрическая, оливково-коричневая, плотная, 3–10 см выс. и 1,5–2,5 см толщ. Ткань белая или сиреневато-серая, при высыхании зеленовато-серая, дающая оливково-чёрную окраску под воздействием щёлочи.

Распространение. В России отмечен в таёжной зоне в Республике Карелия, Свердловской обл., Пермском и Красноярском краях, Тюменской обл. и Ханты-Мансийском АО (Коткова, Крутов, 2009; Shiryaev et al., 2010; Красная книга Свердловской..., 2018; Кром, Капитонов, 2019; Красная книга Красноярского..., 2022). Для Калининградской и Ленинградской областей, Республики Марий Эл известен только по старым неподтверждённым данным (Neuhoff, 1933; Бондарцев, 1953). Указания вида для Санкт-Петербурга (Nikolajeva, 1959), Мурманской (Исаева, Химич, 2011), Томской (Агафонова и др., 2008), Иркутской (Кутафьева, 1982; Астапенко, 1990) областей, республик Крым (Красная книга Республики Крым, 2015) и Татарстан (Красная книга Республики Татарстан, 2016) из сосновых лесов, относятся к другим видам рода *Boletopsis*, являющимся микоризными симбионтами сосны. Вне России распространён в Европе, Азии, Сев. Америке (*Boletopsis leucomelaena*..., 2023).

Места обитания и особенности экологии. Обитает в старовозрастных влажных еловых, елово-пихтовых или смешанных лесах на богатых, чаще известковых почвах. Симбиотроф, образует микоризу с елью. Плодовые тела образуются на почве одиночно или небольшими группами в июле – сентябре.

Численность. Известно 11 современных достоверных местонахождений с малочисленными популяциями (1–2 группы плодовых тел в каждом местонахождении).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида: приуроченность к влажным ненарушенным старовозрастным еловым лесам на богатых почвах.

Принятые меры охраны. Занесён в Красные книги Республики Карелия (2020), Республики Крым (2015), Республики Татарстан (2016), Свердловской обл. (2018), Красноярского края (2022). Охраняется в Висимском биосферном заповеднике, национальном парке «Припышминские боры», региональных ООПТ: природных парках «Валаамский архипелаг» (Республика Карелия), «Оленьи ручьи» (Свердловская обл.) и микрозаказнике «Жаровский» (Красноярский край).

Необходимые дополнительные меры охраны. Запрет рубок старовозрастных лесов, а также любых нарушений почвенного покрова в радиусе не менее 300 м от места нахождения плодовых тел, контроль состояния популяций и местообитаний не реже одного раза в 3 года.

Автор-составитель. В.М. Коткова.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Абакарова Б.А., Алиев Х.У., 2010. Оценка современного состояния редкого и исчезающего вида Дагестана – *Ilex hyrcana* Pojark. // Природоохранное значение ботанических садов: Материалы международной конференции. Баку. С. 165–168.

Абанькина М.Н., 1990. Беламканда китайская – *Belamcanda chinensis* (L.) DC. // Биология редких сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 52–60.

Абанькина М.Н., 1993. Беламканда китайская // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 2. С. 80–83.

Абанькина М.Н., 2000. Некоторые итоги реинтродукции беламканды китайской в Приморье // Труды ботанических садов ДВО РАН. Т. 2: Растения в природе и культуре. Владивосток: Дальнаука. С. 230–237.

Абанькина М.Н., 2001. Эколого-популяционная характеристика некоторых редких петрофитов Южного Приморья и задачи их охраны // Проблемы рекреационных насаждений. Вып. 4. Чебоксары. С. 106–111. (Экологический вестник Чувашской республики. Вып. 23).

Абачев К.Ю., 1995. Флора и растительность бархана Сарыкум и их охрана. Махачкала: Издательство Дагестанского государственного университета. 44 с.

Абрамов И.И., 1959. О нескольких видах мхов из Ленинградской области // Ботанические материалы отдела споровых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 12. С. 290–298.

Абрамов И.И., Абрамова А.Л., Чернядьева И.В., 1990. *Tortula velenovskyi* Schiffn. – новый вид с плато Путорана (Среднесибирское плоскогорье) // Новости систематики низших растений. Т. 27. С. 118–124.

Абрамова А.Л., 1956. Монографический обзор семейства Meesiaceae в СССР // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер. 2: Споровые растения. Вып. 10. С. 393–489.

Абрамова А.Л., Абрамов И.И., 1961. О новых видах для бриофлоры Кавказа // Ботанические материалы отдела споровых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 14. С. 282.

Абрамова Т.И., 1973. Растительность меловых обнажений степной части бассейна р. Дон в Ростовской и Волгоградской областях // Ботанический журнал. Т. 58. № 4. С. 562–570.

Абрамова Т.И., 1998. Коллекция меловой флоры в гербарии Ростовского госуниверситета // Коллекционный фонд фауны и флоры Северного Кавказа и проблемы его сохранения: Материалы всероссийской научно-практической конференции. Ставрополь: Ставропольский государственный университет. С. 5–7.

Абрамова Т.И., 2002. Об охране редких растений-петрофитов Нижнего Дона в Ботаническом саду Ростовского университета // Роль ботанических садов в сохранении биоразнообразия: Материалы международной конференции «Сохранение и воспроизводство растительного компонента биоразнообразия», посвящённой 75-летию Ботанического сада Ростовского государственного университета (Ростов-на-Дону, 28–30 мая 2002 г.). Ростов н/Д: Издательство Ростовского университета. С. 71–72.

Абросов В.Н., 1959. О значении зарослей харовых водорослей (Charales) в жизни озёр // Ботанический журнал. Т. 44. № 5. С. 684–687.

Аверьянов Л.В., 1990. Конспект рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (Orchidaceae), 3 // Новости систематики высших растений. Т. 27. С. 32–62.

Аверьянов Л.В., 1992. Конспект рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (Orchidaceae), 5 // Новости систематики высших растений. Т. 29. С. 14–25.

Аверьянов Л.В., 1994. Обзор видов семейства Orchidaceae флоры Кавказа // Ботанический журнал. Т. 79. № 10. С. 108–128.

Аверьянов Л.В., 1998. Род *Spiranthes* (Orchidaceae) на территории России // Ботанический журнал. Т. 83. № 10. С. 104–111.

Аверьянов Л.В., 1999. Род башмачок – *Cypripedium* (Orchidaceae) на территории России // Turczaninowia. Т. 2. № 2. С. 5–40.

Аверьянов Л.В., 2000. Орхидные (Orchidaceae) Средней России // Turczaninowia. Т. 3. № 1. С. 30–53.

Аверьянов Л.В., 2006. Fam. Orchidaceae Juss. // Конспект флоры Кавказа. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. Т. 2. С. 84–101.

Аверьянова Е.А., 2013. *Epipactis pontica* Taubenheim (Orchidaceae) – новый вид для флоры России // Turczaninowia. Т. 16. № 3. С. 38–43.

Аверьянова Е.А., 2016. Особенности биологии редкого вида *Orchis picta* Loisel. (Orchidaceae) в Сочинском Причерноморье // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 15. № 1.] С. 207–211.

Аверьянова Е.А., 2017. Особенности биологии и распространения *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (Orchidaceae) в Сочинском Причерноморье (Западное Закавказье) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 122. Вып. 5. С. 65–75.

Аверьянова Е.А., 2021. Биология и распространение *Orchis purpurea* subsp. *caucasica* (Regel) B. Baumann et al. (Orchidaceae Juss.) в Сочинском Причерноморье // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 20. № 1. С. 5–10.

Агафонов В.А., 2004. О проблеме охраны растений степей на юго-востоке Центрального Черноземья // Фундаментальные проблемы ботаники и ботанического образования: Традиции и перспективы: Тезисы докладов конференции, посвящённой 200-летию кафедры высших растений МГУ, Москва, 26–30 янв. 2004 г. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 84–85.

Агафонов В.А., Кузнецов Б.И., Негробов В.В., 2009. К характеристике растительного покрова степных местообитаний брандушки разноцветной (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) в Воронежской области // Поволжский экологический журнал. № 3. С. 258–262.

Агафонов В.А., Стародубцева Е.А., Негробов В.В. и др., 2019. Кадастр сосудистых растений, охраняемых на территории Воронежской области. Воронеж: Цифровая полиграфия. 440 с.

Агафонов В.А., Сухоруков А.П., Зайцев М.А. и др., 2011. Новые и редкие виды сосудистых растений для флоры Воронежской области // Ботанический журнал. Т. 96. № 2. С. 274–279.

Агафонова Н.Н., Крючкова О.Е., Кутафьева Н.П., Гашков С.И., 2008. Макромицеты Томской области (Западная Сибирь). 2. Афиллофоровые грибы // Новости систематики низших растений. Т. 42. С. 92–101.

Агеева С.Е., Коротков О.И. Гребенников К.А. и др., 2012. Опыт изучения и сохранения вида *Allium regelianum* A. Becker Волгоградским региональным ботаническим садом на территории Волгоградской области // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. Вып. 3. С. 34–39.

Агеенко А.С., Васильев Н.Г., Глоба-Михайленко Д.А., Холявко В.С., 1982. Древесная флора Дальнего Востока. М.: Лесная промышленность. 224 с.

Аджиева А.И., 1998. Современное состояние структуры растительного покрова бархана Сарыкум (Дагестан). Дис. ... канд. биол. наук. Махачкала. 149 с.

Аджиева А.И., 2015. Конспект флоры сосудистых растений массива Сарыкум (Дагестан) // Ботанический журнал. Т. 100. № 12. С. 1298–1310.

Аджиева А.И., 2016. Результаты первичного изучения популяции узколокального эндемика *Tanacetum akinfievii* в классическом местонахождении // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 8–16.

Аджиева А.И., Магомедова Н.А., 2011. Изучение редких видов массива Сарыкум // Вестник Академии наук Чеченской Республики. № 2 (15). С. 28–30.

Адзинба З.И., 1987. Эндемы флоры Абхазии. Тбилиси: Мецниереба. 119 с.

Адзинба З.И., Лейба В.Д., 1995. Эндемизм горной известняковой флоры Колхиды // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 172. С. 26–31.

Азбукина З.М., Богачёва А.В., Борисов Б.А. и др., 2002а. Грибы // Флора, микобиота и растительность Лазовского заповедника. Владивосток: Русский Остров. С. 124–170.

Азбукина З.М., Богачёва А.В., Булах Е.М. и др., 2002б. Грибы // Кадастр растений и грибов заповедника «Кедровая падь». Списки видов. Владивосток: Дальнаука. С. 67–123.

Азовский М.Г., Иванова М.М., Казановский С.Г., Киселёва А.А., 1999. Флористические находки в Иркутской области и Бурятии // Ботанический журнал. Т. 84. № 2. С. 127–133.

Аильчиева А.О., Ачимова А.А., Басаргина Д.К. и др., 2003. Список видов флоры Республики Алтай. Горно-Алтайск. 115 с.

Акатова Т.В., 2000. Некоторые редкие виды бриофлоры Кавказского заповедника // Наука на рубеже веков: Материалы научной конференции молодых учёных и аспирантов. Майкоп. С. 3–4.

Акатова Т.В., 2006. К флоре листостебельных мхов Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка / под ред. Б.С. Туниева. М.: Престиж, 2006. С. 27–40.

Акатова Т.В., 2008. Новые находки мхов в Республике Адыгея. 1 // Arctoa. Т. 17. С. 206–208.

Акатова Т.В., 2009. Листостебельные мхи // Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое разнообразие, созологическая значимость, рекомендации по сохранению. Краснодар: ООО «Копи-Принт». С. 23–28.

Акатова Т.В., 2010. Новые данные о распространении некоторых редких и охраняемых видов сосудистых растений в Адыгее // Материалы XXI Недели науки МГТУ: XVI Международная научно-практическая конференция «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». Т. 3. Майкоп. С. 115–120.

Акатова Т.В., 2014. Итоги изучения флоры листостебельных мхов Кавказского заповедника // 90 лет Кавказскому заповеднику. Майкоп: Качество. С. 67–109. (Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 21).

Акатова Ю.С., Абазова А.И., 2021а. Виталитет популяций подснежника альпийского (*Galanthus alpinus* Sosn., Amaryllidaceae) в низкогорьях Северо-Западного Кавказа // Экологический вестник Северного Кавказа. Т. 17. № 1. С. 66–73.

Акатова Ю.С., Абазова А.И., Зернов А.С., 2021б. О находке *Galanthus lagodechianus* Kem.-Nath. (Amaryllidaceae) в Республике Адыгея // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 126. Вып. 3. С. 46.

Акатова Ю.С., Акатова Т.В., Резчикова О.Н., Абазова А.И., 2020. Распространение и состояние популяций видов рода подснежник *Galanthus* L. на Северо-Западном Кавказе // XXXVIII Неделя науки МГТУ. Майкоп. С. 151–155.

Акинфиев И.Я., 1893. Новые и редко встречающиеся виды Кавказской флоры, собранные в 1882–1891 гг. // Записки Кавказского отделения Русского географического общества. Вып. 15. Прилож. 2. С. 1–24.

Аксёнов Д.Е., Дубинин М.Ю., Карпачевский М.Л. и др., 2006. Выделение лесов высокой природоохранной ценности в Приморском крае. Категории, важные для сохранения растительного покрова. М.: Издательство МСоЭС. 186 с.

Александров Г., Зайцева И., Кобяков К., 2004. Редкие растения Мурманской области. Апатиты. 162 с.

Александрова К.И., Казакова М.В., Новиков В.С. и др., 1996. Флора Липецкой области. М.: Аргус. 374 с.

Александрова М.С., 1989. Декоративные кустарники. Рододендрон. М.: Лесная промышленность. 73 с.

Александрова М.С., Зорикова В.Т., 1973. Рост и развитие рододендрона Шлиппенбаха в природе и в культуре // Прикладная ботаника и интродукция растений. М.: Наука. С. 7–9.

Александрова М.С., Зорикова В.Т., 1974. О некоторых биологических особенностях рододендрона

Шлиппенбаха // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 91. С. 53–56.

Алексеев Ю.Е., Жмылёв П.Ю., Карпухина Е.А., 1997. Деревья и кустарники. М.: ABF. 529 с. (Энциклопедия природы России).

Алексеева Л.М., 1983. Флора острова Кунашир (сосудистые растения). Владивосток: ДВНЦ АН СССР. 132 с.

Алексеева Н.А., Воронова О.Г., Глазунов В.А. и др., 2020. Новые местонахождения редких и охраняемых видов растений в Западной Сибири // Растительный мир Азиатской России. № 4 (40). С. 36–41.

Алексеева Н.Б., 2020. Ирисы *Iris* L. (Iridaceae Juss.) России. СПб.: Первый ИПХ. 232 с.

Алиев Х.У., Туниев Б.С., Тимухин И.Н., 2023. Геоботаническая характеристика лапинников Сочинского национального парка // Сочинскому национальному парку – 40 лет. Сочи: Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С.П.). С. 306–316. (Труды Сочинского национального парка. Вып. 14).

Амелющенко Л.В., Верхозина А.В., Гамбург К.З., Казановский С.Г., 2010. Изучение семян редких, находящихся под угрозой исчезновения растений Прибайкалья // Ботанические сады – центры изучения и сохранения биоразнообразия: Материалы региональной конференции. Якутск: ПК ProDesign. С. 16–26.

Амирханов А.М., Инашвили И.Н., Питеранс А.В., Щербаков В.В., 1992. Виды лишайников из Красной книги РСФСР на территории Северо-Осетинского заповедника // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М. С. 111–112.

Амирханов А.М., Комжа А.Л., Филонов Н.Д., Щербаков В.В., 1986. Список видов сосудистых растений высокогорий бассейна р. Ардон (Северо-Осетинский заповедник) // Экосистемы экстремальных условий среды в заповедниках РСФСР. М. С. 107–128.

Амосов П.Н., Глаголев С.Б., Головачёв И.В. и др., 2018. Заповедный Баскунчак. Фотоальбом-путеводитель. Ахтубинск. 120 с.

Андерссон Л., Алексеева Н.М., Кузнецова Е.С., 2009. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России (пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов). СПб.: ООО Типография Победа. Т. 2. 258 с.

Андреев В.Д., 1912. Список важнейших растений, найденных в Псковском уезде в 1907–1911 гг. // Труды ботанического сада Юрьевского университета. Т. 13. Вып. 3–4. С. 190–192.

Андреев М.П., 1984. Систематический состав лихенофлоры Анюйского нагорья // Новости систематики низших растений. Т. 21. С. 136–140.

Андреев М.П., Афонина О.М., Потёмкин А.Д., 1993. Мохообразные и лишайники островов Комсомолец и Большевик (архипелаг Северная Земля) // Ботанический журнал. Т. 78. № 2. С. 69–79.

Андреев М.П., Макарова И.И., 1982. Интересные лишайники Азиатской Арктики // Новости систематики низших растений. Т. 19. С. 117–121.

Андреева В.Н., 1980. Возрастной спектр популяции мака лапландского в Хибинских горах // Биолого-флористические исследования в связи с охраной природы в Заполярье. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 40–59.

Андреева В.Н., 1984а. *Beckwithia glacialis* (L.) Á. et D. Löve – Беквития ледниковая // Биологическая флора Мурманской области. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 33–81.

Андреева В.Н., 1984б. *Papaver lapponicum* (Nordh.) Tolm. – Мак лапландский // Биологическая флора Мурманской области. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 82–126.

Андреева Е.И., 1987. Лишайники. 3. Леканоровые (Lecanorales) – Фисциевые (Physciales) // Флора споровых растений Казахстана. Алма-Ата, 1987. Т. 11. Кн. 3. 294 с.

Андреева Е.Н., 2009. Новые находки редких видов печёночников из регионов России // Arctoa. Т. 18. С. 281–286.

Андреева Е.Н., Гарин Э.В., Куракина Е.А., 2023. Новые находки мохообразных в Тверской области. 6. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 21 // Arctoa. Т. 32 (2). С. 273–275.

Андреева Т.В., Савкина З.П., Тимофеев П.А., 1985. Редовския двоякоперистая – *Redowskia sophiifolia* Cham. et Schlecht. // Биология растений Сибири, нуждающихся в охране / под ред. К.А. Соболевской. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 66–72.

Андриянова Е.А., 2019. Семенная продуктивность *Pulsatilla magadanensis* // Материалы Всероссийской конференции «Современная наука о растительности», посвящённой 90-летию кафедры геоботаники биологического факультета. М.: Издательство Московского университета. С. 14–15.

Андриянова Е.А., Мочалова О.А., Хорева М.Г., 2024. *Pulsatilla magadanensis* – узколокальный эндемик северо-востока Азиатской России, новый вид в Красной книге России // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Специальный выпуск «Камелинские чтения». Т. 23. № 1. С. 9–13.

Андронова Е.В., Филиппов Е.Г., Семёнов А.В., 2010. Особенности произрастания и размножения некоторых видов родов *Orchis* и *Ophrys* (Orchidaceae) Северо-Западного Закавказья // Изучение флоры Кавказа: Тезисы докладов Международной научной конференции. Пятигорск. С. 14–15.

Аненхонов О.А., Пыхалова Т.Д., 2010. Конспект флоры сосудистых растений Забайкальского национального парка. Улан-Удэ: Издательство БНЦ СО РАН. 228 с.

Анисимов А.В., Дорофеев В.И., Шмаков А.И., 2023. Конспект рода *Fritillaria* L. (Liliaceae) бывшего СССР // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Т. 14. С. 5–20.

Анкипович Е.С., 1999. Каталог флоры Республики Хакасия. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета. 74 с.

Анкипович Е.С., 2004. Распространение редких и исчезающих видов растений на участках заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Вып. 3. Абакан: Стрежень. С. 26–29.

Анкипович И.А., 1996. Конспект флоры восточного макросклона Кузнецкого Алатау / Центральный сибирский ботанический сад СО РАН. Новосибирск. 77 с. (Деп. в ВИНИТИ 14.06.1996, № 1971-В96).

Антонова Л.А., Малыхина О.А., 2005. Сосудистые растения заповедника «Болоньский». М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия и ИПЭЭ РАН. 30 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 108).

Ардеева В.Я., 1972. Мхи заповедника «Кедровая падь» // Флора и растительность заповедника «Кедровая падь». Владивосток. С. 172–179.

Аристархова Е.А., Коноpева Л.А., Чесноков С.В., 2021. Новые находки редкого и охраняемого вида *Bryocaulon pseudosatoanum* на юге Дальнего Востока России // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 26. С. 7–13.

Артамонов В.И., 1989. Редкие и исчезающие растения. Кн. 1. М.: Агропромиздат. 383 с. (По страницам Красной книги СССР).

Артёмов И.А., 1993. Флора Катунского хребта (Центральный Алтай). Новосибирск: Центральный сибирский ботанический сад. 113 с.

Артёмов И.А., 2000. Степная флора Катунского заповедника (Центральный Алтай) // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета. Т. 5. Вып. 1. С. 20–31.

Артёмов И.А., 2001. Высшие сосудистые растения // Флора и растительность Катунского заповедника. Новосибирск: Издательский дом «Манускрипт». С. 142–205.

Артёмов И.А., 2012а. Ключевые ботанические территории в Республике Тыва // Растительный мир Азиатской России. № 1 (9). С. 60–71.

Артёмов И.А., 2012б. Определитель растений Катунского биосферного заповедника. Барнаул: Пять-Плюс, 320 с.

Артёмов И.А., 2014. Конспект флоры горного массива Монгун-Тайга (Юго-Западная Тува) // Растительный мир Азиатской России. № 2 (14). С. 41–55.

Артёмов И.А., 2016. Флора кластера «Аргут» национального парка «Сайлюгемский» (Республика Алтай) // Растительный мир Азиатской России. № 4 (24). С. 42–55.

Артёмов И.А., 2017. К вопросу о *Saussurea ceterachifolia* Lipsch. (Asteraceae) в Республике Тыва // Растительный мир Азиатской России. № 2 (26). С. 36–42.

Артёмов И.А., 2020. Обнаружение *Saussurea ceterachifolia* (Asteraceae) в Республике Тыва // Растительный мир Азиатской России. № 2 (38). С. 56–59.

Артёмов И.А., 2022. Флора российской части хребта Цаган-Шибэту (юго-западная Тува, Россия) // Растительный мир Азиатской России. № 4. С. 272–279.

Артёмов И.А., 2024. Флора хребта Западный Танну-Ола (Республика Тыва) // Растительный мир Азиатской России. № 1. С. 47–55.

Артёмов И.А., Шауло Д.Н., 1997. Редкие виды Горного Алтая в гербарии Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (дополнение к Красной книге Республики Алтай) // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета. Т. 3. Вып. 2. С. 20–53.

Артюшенко З.Т., 1970. Амариллисовые (Amaryllidaceae Jaume St.-Hilaire) СССР. Морфология, систематика и использование. Л.: Наука. 180 с.

Артюшенко З.Т., Мордак Е.В., 2006. Fam. Amaryllidaceae J. St.-Hil. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 160–165.

Арутюнова Л.Н., Оганджанян А.А., 2018. Охраняемые эндемики Ставропольского края // Труды XVI съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире». Махачкала: Алеф. Т. 1. С. 230–232.

Арутюнова Л.Н., Оганджанян А.А., 2020. Охраняемые сосудистые растения памятника природы «Четвертая балка» (Ставропольский край) // Труды Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». Вып. 7. С. 75–80.

Архипова Е.А., Волков Ю.В., Неврюев А.М., 2019. Распространение некоторых охраняемых видов растений Саратовской области // Биоразнообразие и антропогенная трансформация природных экосистем: Материалы всероссийской научно-практической конференции. Саратов: Саратовский источник. С. 20–22.

Асадулаев З.М., Абдурахманова З.И., Омарова П.К., 2018. *Papaver bracteatum* (Papaveraceae) – новый вид для флоры Дагестана // Ботанический журнал. Т. 103. № 10. С. 1300–1303.

Асадулаев З.М., Хасаева З.Б., 2014. Экологические особенности произрастания редкого и исчезающего вида Дагестана – *Corylus colurna* L. Махачкала: ИП «Бисултанова П.Ш.». 84 с.

Астапенко В.В., 1990. Связи микоризных грибов с древесными породами в Среднем Приангарье // Микология и фитопатология. Т. 24. Вып. 5. С. 389–397.

Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР, 1976. М.: ГУГК. 340 с.

Афанасович А.С., 2022. Изображение *Oplopanax elatus* (Nakai) Nakai // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/732353.html (дата обращения 08.04.2024).

Афанасьев Д.Ф., Корпакова И.Г., 2008. Макрофитобентос российского Азово-Черноморья. Ростов н/Д: ФГУП АзНИИРХ. 292 с.

Афанасьев К.С., 1953. Новое местонахождение *Aldrovanda vesiculosa* L. // Ботанический журнал. Т. 38. № 3. С. 432–434.

Афанасьева Е.А., 2011. Охрана некоторых редких видов флоры Якутии (in situ, ex situ): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Якутск. 23 с.

Афанасьева Е.А., Данилова Н.С., Рогожина Т.Ю., 2015. Интродукция семейств Liliaceae и Iridaceae в Ботаническом саду СВФУ // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 14. № 1.] С. 492–495.

Афонина О.М., 2000. Мохообразные // Мохообразные и лишайники заповедника «Остров Врангеля». М. С. 6–46. (Флора и фауна заповедников. Вып. 88).

Афонина О.М., 2004. Конспект флоры мхов Чукотки. СПб.: Издательско-типографический техникум. 260 с.

Афонина О.М., 2008. К флоре мхов Бурятии // Новости систематики низших растений. Т. 42. С. 225–234.

Афонина О.М., Дуда Й., 1983. Материалы к флоре печёночных мхов бассейна реки Анадырь // Новости систематики низших растений. Т. 20. С. 182–190.

Афонина О.М., Дуда Й., 1989. К флоре печёночных мхов Северной Корякии // Новости систематики низших растений. Т. 26. С. 147–149.

Афонина О.М., Дуда Й., 1993. Печёночные мхи Чукотки // Ботанический журнал. Т. 78. № 3. С. 77–93.

Афонина О.М., Игнатова Е.А., 2009. *Syntrichia amphidiacea* (Pottiaceae, Bryophyta) – новый вид для флоры России // Ботанический журнал. Т. 94. № 3. С. 439–443.

Афонина О.М., Мамонтов Ю.С., Чернядьева И.В., 2012. Мхи и печёночники Сохондинского государственного заповедника. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 211 с.

Афонина О.М., Мамонтов Ю.С., Чернядьева И.В., 2013. Новые и редкие виды печёночников и мхов для Забайкальского края // Ботанический журнал. Т. 98. № 11. С. 1427–1440.

Афонина О.М., Чернядьева И.В., Игнатова Е.А., Мамонтов Ю.С., 2017. Мхи Забайкальского края. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 301 с.

Ахмерова Д.Р., Боровичёв Е.А., Кожин М.Н. и др., 2024. Репрезентативность гербарных коллекций в отношении охраняемых видов сосудистых растений Ловозерских гор (Мурманская область) // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. С. 124–136.

Ачимова А.А., Басаргина Д.К., Аильчиева А.О., Ямтыров М.Б., 2010. Роль Горно-Алтайского ботанического сада в сохранении биоразнообразия Республики Алтай // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т 9. № 1.] С. 15–16.

Байков К.С., 2007. Молочаи Северной Азии. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 362 с.

Байков К.С., Байкова Е.В., 2023. Экологическая оценка ареала вавиловии прекрасной (*Vavilovia formosa*, Fabaceae) в Республике Дагестан (Северный Кавказ): новые геосистемные технологии // Вестник Сибирского государственного университета геосистем и технологий. Т. 28. № 5. С. 51–66.

Байков К.С., Кривенко Д.А., Муртазалиев Р.А. и др., 2021. Пространственный мониторинг современной экологической ситуации в локалитетах *Vavilovia formosa* (Fabaceae) по данным прогнозного экологического моделирования // Сибирский экологический журнал. № 2. С. 227–241.

Байтенов М.С., 1961. Остролодочник – *Oxytropis* DC. // Флора Казахстана. Алма-Ата. Т. 5. С. 330–411.

Бакалин В.А., 1999а. Печёночники Карелии // Arctoa. Т. 8. С. 17–26.

Бакалин В.А., 1999б. Печёночники окрестностей Святозерского стационара Карельского государственного педагогического университета // Биологические основы изучения, освоения и охраны животного и растительного мира, почвенного покрова Восточной Фенноскандии (тезисы докладов). Петрозаводск. С. 8–9.

Бакалин В.А., 2004. Печёночники Станового Нагорья (Восточная Сибирь) // Arctoa. Т. 13. С. 73–83.

Бакалин В.А., 2009. Флора и фитогеография печёночников (Marchantiophyta, Anthocerotophyta) Камчатки и прилегающих островов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 367 с.

Бакалин В.А., 2010. Распространение мохообразных на Дальнем Востоке России. Ч. 1. Печёночники. Владивосток: Издательство Дальневосточного федерального университета. 175 с.

Бакалин В.А., Молокова Н.И., Отнюкова Т.Н., 2001. К флоре печёночников Тоджинской котловины (Республика Тува, Южная Сибирь) // Arctoa. Т. 10. С. 19–26.

Бакалин В.А., Писаренко О.Ю., Черданцева В.Я. и др., 2012. Бриофлора Сахалина. Владивосток: Издательство Морского государственного университета им. адмирала Г.И. Невельского. 310 с.

Бакин О.В., Прохоров В.Е., Рогова Т.В., 2005. Некоторые результаты инвентаризации видов Красной книги Республики Татарстан // Современные аспекты экологии и экологического образования. Материалы Всероссийской научной конференции. Казань. С. 86–88.

Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П., 2000. Сосудистые растения Татарстана. Казань: Издательство Казанского университета. 496 с.

Бакташева Н.М., Дедова Э.Б., Алексеева Т.Б. и др., 2011. Флористические находки в Калмыкии // Ботанический журнал. Т. 96. № 3. С. 433–434.

Баник М.В., Треветинова В.В., Волкова Р.Е. и др., 2007. Новые местонахождения *Daphne sophia* Kalen. (Thymeleaceae) в Украине // Український ботанічний журнал. Т. 64. № 4. С. 565–569.

Банкетов С.А., 2001. Изображение *Genista suanica* Schischk. ex Grossh. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/490967.html (дата обращения 28.03.2024).

Банкетов С.А., 2012. Изображение *Tulipa lipskyi* Grossh. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/129522.html (дата обращения 04.05.2024).

Баранов А.М., Коцарева Н.В., 2020. Выращивание женьшеня в условиях Белгородской области // Белгородский агромир. № 2. С. 20–22.

Баранова М.В., 1990. Лилии. Л.: Агропромиздат. 384 с.

Баранова М.В., 1991. Луковичные монокарпики и вегетативные малолетники в сем. *Liliacae* и их формирование в онтогенезе // Ботанический журнал. Т. 76. № 6. С. 840–847.

Баранова М.В., Мордак Е.В., 2002. К систематике и биоморфологии рода *Barnardia* (Hyacinthaceae) // Ботанический журнал. Т. 87. № 12. С. 116–125.

Баранова О.Г., 2000. Новые и редкие растения Вятско-Камского междуречья // Ботанический журнал. Т. 85. № 8. С. 129–133.

Баранова О.Г., Паутова И.А., Карамышева А.В., 2022. Меры по сохранению *Cardiocrinum cordatum* в окрестностях Южно-Сахалинска // Сотрудничество ботанических садов в сфере сохранения ценного растительного генофонда: Материалы международной научной конференции, посвящённой 10-летию Совета ботанических садов стран СНГ при МААН. М. С. 7–11.

Баранова О.Г., Пузырёв А.Н., 2012. Конспект флоры Удмуртской Республики (сосудистые растения). М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований. 212 с.

Бардунов Л.В., 1965. Листостебельные мхи Восточного Саяна. М.; Л.: Наука. 160 с.

Бардунов Л.В., 1969. Определитель листостебельных мхов Центральной Сибири. Л.: Наука. 329 с.

Бардунов Л.В., 1974. Листостебельные мхи Алтая и Саян. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 168 с.

Бардунов Л.В., Черданцева В.Я., 1982. Листостебельные мхи южного Приморья. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 206 с.

Баркалов В.Ю., 1987. Сем. Лилиевые – Liliaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 359–376.

Баркалов В.Ю., 2009. Флора Курильских островов. Владивосток: Дальнаука. 468 с.

Баркалов В.Ю., Ерёменко Н.А., 2003а. Флора природного заповедника «Курильский» и заказника «Малые Курилы» (Сахалинская область). Владивосток: Дальнаука. 285 с.

Баркалов В.Ю., Ерёменко Н.А., 2003б. Задачи охраны растительного покрова южных Курильских островов // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Материалы Международной научной конференции. Бахилова Поляна. С. 112–115 (Приложение 2).

Баркалов В.Ю., Кожевников А.Е., Смирнов А.А., Царенко Н.А., 2006. Особенности флоры грязевого вулкана Пугачёва (остров Сахалин) // Комаровские чтения. Вып. 52. Владивосток: Дальнаука. С. 127–147.

Баркалов В.Ю., Крестов П.В., Корзников К.А., Андышева Е.В., 2022. Сосудистые растения верхнего течения реки Ярап (Баджальский хребет, Хабаровский край) // Комаровские чтения. Вып. 70. С. 20–70.

Баркалов В.Ю., Прокопенко С.В., 2010. Уточнение номенклатуры некоторых видов рода *Saussurea* DC. (Asteraceae: Cardueae) с Сихотэ-Алиня // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 115. Вып. 5. С. 67–72.

Баркалов В.Ю., Такахаши Х., Павлова Н.С., Таран А.А., 2006. Флора острова Монерон // Растительный и животный мир острова Монерон (Материалы Международного сахалинского проекта). Владивосток: Дальнаука. С. 55–130.

Баркалов В.Ю., Таран А.А., 2004. Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Владивосток: Дальнаука. С. 37–66.

Баркалов В.Ю., Харкевич С.С., 1996. Сосудистые растения Ханкайского государственного заповедника // Ботанический журнал. Т. 81. № 11. С. 104–116.

Баркалов В.Ю., Якубов В.В., Таран А.А., 2009. Флористические находки на Сахалине и Курильских островах // Ботанический журнал. Т. 94. № 11. С. 1715–1725.

Басаргин Д.Д., Уланова К.П., Горовой П.Г., 1983. Новый для флоры СССР вид *Exochorda serratifolia* (Rosaceae) на Дальнем Востоке // Ботанический журнал. Т. 68. № 1. С. 90–94.

Басов Ю.М., 2021. Изображение *Dioscorea caucasica* Lipsky // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/707443.html (дата обращения 02.04.2024).

Баумгертнер М.В., 2019. Распространение лишайников на территории государственного природного Шорского национального парка // Проблемы региональной экологии. № 3. С. 32–37.

Баушев А., 2021а. Наблюдение *Caryopteris mongholica* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/95448749 (дата обращения 11.05.2024).

Баушев А., 2021б. Наблюдение *Caryopteris mongholica* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/95447572 (дата обращения 11.05.2024).

Бачурина Г.Ф., Мельничук В.М., 1987. Флора мохів Українськоі РСР. Андреєві, брієві. Вип. 1. Київ: Наукова думка. 180 с.

Беглянова М.И., 1972. Флора агариковых грибов южной части Красноярского края. Ч. 1. Красноярск. 205 с.

Беденко Э.П., 1984. Гастеромицеты Среднерусской возвышенности II // Микология и фитопатология. Т. 18. Вып. 5. С. 353–358.

Безделева Т.А., 1987а. Род Адлумия – *Adlumia* Rafin. ex DC. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 56.

Безделева Т.А., 1987б. Род Хохлатка – *Corydalis* DC. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 37–69.

Безделева Т.А., Федина Л.А., 2006. Сосудистые растения // Флора, растительность и микобиота заповедника «Уссурийский». Владивосток: Дальнаука. С. 79–134.

Белавская А.П., Серафимович Н.Б., 1973. Продукция макрофитов некоторых озёр Псковской области // Растительные ресурсы. Т. 9. Вып. 3. С. 355–369.

Беликович А.В., Галанин А.В., Афонина О.М., Макарова И.И., 2006. Растительный мир особо охраняемых территорий Чукотки. Владивосток: ООО Рекламно-издательский центр «Идея». 248 с.

Белкина О.А., 2006. О создании памятника природы «Скалы Териберки» (Мурманская область) // Современные экологические проблемы Севера (К 100-летию со дня рождения О.И. Семёнова-Тян-Шанского): Материалы международной конференции. Т. 2. Апатиты: Издательство КНЦ РАН. С. 128–129.

Белкина О.А., Константинова Н.А., Костина В.А., 1991. Флора высших растений Ловозерских гор (сосудистые и мохообразные). СПб.: Наука. 206 с.

Белковская Т.П., 1978. К экологии цветения, опыления и семенного размножения эндема уральской флоры – астрагала кунгурского *Astragalus kungurensis* Boriss. // Экология опыления. Пермь. С. 76–88.

Белоус В.Н., 1991. Заметки об *Astragalus karakugensis* Bunge и *Astragalus lehmanii* Bunge из Ставропольского края // Редкие и исчезающие виды растений и флористические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тезисы докладов научно-практической конференции. Грозный. С. 22–23.

Белоус В.Н., 2016. Синэкологические особенности *Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. на примере степных ландшафтов Ставрополья // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 15. № 1.] С. 230–235.

Белоус В.Н., Муртазалиев Р.А., 2005. Конспект астрагалов Республики Дагестан // Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия Прикаспия и сопредельных регионов. Элиста: Издательство Калмыцкого университета. С. 16–19.

Белоус О.С., Титлянова Т.В., Титлянов Э.А., 2013. Морские растения бухты Троицы и смежных акваторий (залив Петра Великого, Японское море). Владивосток: Дальнаука. 264 с.

Белый Н.М., 2013. Водоросли-макрофиты северной части Охотского моря и их значение как нерестового субстрата сельди. Магадан: Издательство «Магадан-НИРО». 194 с.

Белянина Я.П., Денисова Я.В., Сабирова Н.Д., 2013. *Ilex sugerokii* (Aquifoliaceae) – новый вид для флоры острова Сахалин // Ботанический журнал. Т. 98. № 8. С. 1061–1062.

Бережная Т.В., Бережной А.В., 2017. Волчеягодник Софии и его география на юге Среднерусской возвышенности // Вестник Воронежского института высоких технологий. № 2 (21). С. 22–32.

Березуцкий М.А., 2020. Смолёвка меловая – вид, пропущенный во флористических сводках для территории Саратовской области // Электронный научный журнал «Дневник науки» [Электронный ресурс]. № 9. Режим доступа: http://www.dnevniknauki.ru/images/publications/2020/9/biology/Berezutsky.pdf

Береснев В., 2024. Наблюдение *Castilleja arctica* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/128786908 (дата обращения 05.06.2024).

Беркутенко А.Н., 1987. Редкие растения Магаданской области (Аннотированный список). Магадан: ИБПС ДВНЦ АН СССР. Препринт. 74 с.

Беркутенко А.Н., 1988. Сем. Капустовые, или Крестоцветные – Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss.) // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Л.: Наука. С. 38–115.

Берлина Н.Г., Костина В.А., 2012. Флора сосудистых растений Лапландского заповедника (аннотированный список) // Труды Лапландского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 6. М. С. 112–198.

Берсенев Ю.И., 2017. Особо охраняемые природные территории Приморского края: существующие и проектируемые. Владивосток: Издательство Дальневосточного федерального университета. 202 с.

Берсенев Ю.И., Христофорова Н.К., 2016. Особо охраняемые природные территории Приморского края. Владивосток: ИД «Владивостокъ». 68 с.

Биология черноморских агарофитов: Phyllophora nervosa (D.C.) Grev., 1993 / под ред. В.Б. Возжинской и Е.П. Турпаевой. М.: Институт океанологии РАН. 190 с.

Блинкова О.В., 2004. Материалы к лихенофлоре Тебердинского государственного биосферного заповедника // Новости систематики низших растений. Т. 37. С. 192–199.

Блинкова О.В., Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2003. Новые и редкие виды лишайников с Кавказа (Тебердинский заповедник) // Ботанический журнал. Т. 88. № 10. С. 115–118.

Блинова И.В., Куликов П.В., 2006. Характеристика онтогенеза *Calypso bulbosa* (Orchidaceae) // Ботанический журнал. Т. 91. № 6. С. 904–916.

Блюм О.Б., 1969. *Umbilicaria esculenta* (Mioshi) Minks – новий для СРСР лишайник з Далекого Сходу // Український ботанічний журнал. Т. 26. Вып. 2. С. 79–81.

Блюм О.Б., Копачевская Е.Г., 1979. Лишайники рода *Coccocarpia* Pers. в СССР // Ботанический журнал. Т. 64. № 6. С. 785–792.

Бобров А.А., Чемерис Е.В., 2012. Сообщества макроскопических красных водорослей (*Lemaneetea fluviatilis*) в реках Верхнего Поволжья и прилегающих территорий // Растительность России. № 21. С. 25–33.

Бобров Е.Г., 1978а. Сем. Dipsacaceae Lindl. – Ворсянковые // Флора европейской части СССР. Т. 3. Л.: Наука. С. 37–46.

Бобров Е.Г., 1978б. Лесообразующие хвойные СССР. М.: Наука. 189 с.

Бобров Е.Г., 1981. Сем. Globulariaceae DC. – Шаровницевые // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л.: Наука. С. 341–342.

Богатырёва М.А., Квасова И.Н., Лукашова О.П., Полякова Н.О., 2016. Изменения структуры ООПТ Курской области как элемента ландшафтно-экологического каркаса: исторический и природный аспекты // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 18. № 2 (2). С. 303–308.

Богачёв И.Г., Бондарчук С.Н., Сало М.А., 2017. О находке *Microbiota decussata* Kom. (Cupressaceae) на территории Сихотэ-Алинского заповедника // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 18. С. 15–19.

Богачёва А.В., 2001. Оперкулятные дискомицеты Сихотэ-Алинского биосферного заповедника // Микология и фитопатология. Т. 35. Вып. 5. С. 1–9.

Богачёва А.В., 2009. Дискомицеты (Ascomycota: Helotiales, Neolectales, Orbiliales, Pezizales, Thelebolales) юга Дальнего Востока России: Дис. ... д-ра биол. наук. Владивосток. 420 с.

Богданов Г.А., 2015. Аннотированный список лишайников заповедника // Научные труды государственного

природного заповедника «Большая Кокшага». Вып. 7. С. 206–244.

Богданов Г.А., Суетина Ю.Г., 2007. Экологическая приуроченность *Usnea florida* (L.) Weber ex F.H. Wigg. на территории Республики Марий Эл // Научные труды государственного природного заповедника «Большая Кокшага». Вып. 2. Йошкар-Ола: Издательство МарГТУ. С. 219–229.

Богданов Г.А., Урбанавичюс Г.П., 2008. Новые и редкие для России виды лишайников из Республики Марий Эл // Ботанический журнал. Т. 93. № 6. С. 944–950.

Богослов А.В., Шилова И.В., Пархоменко А.С. и др., 2020. Состояние популяций видов *Delphinium* L. (Ranunculaceae, Magnoliopsida) в Нижнем Поволжье и прилегающих территориях // Поволжский экологический журнал. № 3. С. 271–289.

Бойко П.М., 2005. *Cymbochasma borysthenica* (Pall. ex Schlecht.) Klokov et Zoz в Україні // Чорноморський ботанічний журнал. Т. 1. № 2. С. 100–109.

Бойков Т.Г., 1993. Охрана редких растений бассейна оз. Байкал. Улан-Удэ. 20 с.

Бойков Т.Г., 1999. Редкие растения и фитоценозы Забайкалья: Биология, эколого-географические аспекты и охрана. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 265 с.

Бойков Т.Г., Суткин А.В., 2012. Эколого-фитоценотические особенности горошка Цыдена (*Vicla tsydenii* Malysch.) в Южном Забайкалье // Экология. № 5. С. 1–7.

Большаков С.Ю., 2015. Афиллофороидные грибы Мордовского заповедника (аннотированный список видов) / под ред. И.В. Змитровича. М. 44 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 123).

Большаков С.Ю., Волобуев С.В., Ежов О.Н. и др., 2022. Афиллофороидные грибы европейской части России: аннотированный список видов / отв. ред. С.Ю. Большаков, С.В. Волобуев. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 578 с.

Бондарева Л.В., 2013. Спонтанная флора Гераклейского полуострова: Сосудистые растения. Севастополь: Рибест. 110 с.

Бондарева Л.В., Мильчакова Н.А., Александров В.В., Чернышева Е.Б., 2019. Деревья – памятники природы города Севастополя: Материалы экологического обследования создания новых природоохранных объектов в Крыму // Экосистемы. № 19. С. 85–103.

Бондарева О., 2022. Изображение *Daphne cneorum* L. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/754649.html (дата обращения 31.05.2024).

Бондарцев А.С., 1953. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. 1106 с.

Бондарцева М.А., 1998. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые; Вып. 2. Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бондарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, ригидопоровые, феоловые, фистулиновые. СПб.: Наука. 391 с.

Бондарчук С.Н., 2014. Особенности цветения и плодоношения *Rhododendron fauriei* Franch. в Сихотэ-Алинском заповеднике // Современное состояние, тенденции развития, рациональное использование и сохранение биологического разнообразия растительного мира: Материалы международной научной конференции (Минск – Нарочь, 23–26 сентября 2014 г.). Минск: Экоперспектива. С. 174–177.

Бондарчук С.Н., 2015. Сихотэ-Алинский заповедник. Тема: Динамика явлений и процессов в экосистемах заповедника. Раздел 3: Флора и растительность. Подраздел 3.2: Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды // Научные исследования редких видов растений и животных в заповедниках и национальных парках Российской Федерации за 2005–2014 гг. / отв. ред. Д.М. Очагов. М.: ВНИИ Экология. Вып. 4. С. 265–268.

Бондарчук С.Н., Аверкова Г.П., 2015. Структура и динамика популяции *Oplopanax elatus* (Nakai) Nakai в Сихотэ-Алинском заповеднике // Перспективы развития и рационального использования природных комплексов особо охраняемых природных территорий: Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 90-летию Березинского заповедника и 20-летию присвоения ему Европейского Диплома для охраняемых территорий. Минск: Белорусский Дом печати. С. 144–147.

Бордзіловський Є.І., 1950. Родина Лілійні – Liliaceae Hall. // Флора УРСР. Т. 3. Київ: Видавництво АН УРСР. С. 61–266.

Борисова А.Г., 1939. Сем. Толстянковые – Crassulaceae DC. // Флора СССР. Т. 9. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 8–134.

Борисова А.Г., 1963. Род Серпуха – *Serratula* L. // Флора СССР. Т. 28. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 259–301.

Борисова Ю., Титов А., Шевырева Н., 2014–2021. Аптекарский огород [географическая точка: ландшафты и сообщества] // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/landscapes/point/2804.html (дата обращения 08.04.2024).

Боровичёв Е.А., 2013. Новые находки печёночников в Мурманской области. 4 // Arctoa. Т. 22. С. 239–240.

Боровичёв Е.А., 2019. Аннотированный список печёночников (Marchantiophyta) Лапландского заповедника // Труды Лапландского государственного природного биосферного заповедника. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН. С. 30–65.

Боровичёв Е.А., Андреева Е.Н., 2009. Новые находки печёночников в Мурманской области. 2 // Arctoa. Т. 18. С. 249–250.

Боровичёв Е.А., Бойчук М.А., 2018. Мохообразные заповедника «Пасвик» // Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 123 с.

Боровичёв Е.А., Кожин М.Н., Ахмерова Д.Р. и др., 2024. Значимые находки растений, лишайников и грибов

на территории Мурманской области. VII // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. С. 82–97.

Боровичёв Е.А., Кожин М.Н., Белкина О.А. и др., 2019. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении редких видов грибов, лишайников и растений Зелёного пояса Фенноскандии (Мурманская область) // Труды Карельского научного центра РАН. № 4. Зелёный пояс Фенноскандии. С. 100–118.

Боровичёв Е.А., Кожин М.Н., Кириллова Н.Р. и др., 2023. Значимые находки растений, лишайников и грибов на территории Мурманской области. V // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. С. 5–18.

Боровичёв Е.А., Разумовская А.В., Белкина О.А., Обабко Р.П., 2018. Новые находки охраняемых видов растений в Мурманской области: Баренцевоморское побережье // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. С. 23–32.

Бородина-Грабовская А.Е., 2001. Сем. Ranunculaceae // Растения Центральной Азии: По материалам Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. Вып. 12. СПб.: Издательство СПХФА. С. 10–139.

Босек П.З., 1975. Растения Брянской области: Справочное пособие. Брянск: Приокское книжное издательство. 464 с.

Босек П.З., 1977. Новое для СССР местонахождение *Carex umbrosa* Host (Cyperaceae) // Ботанический журнал. Т. 62. № 9. С. 1327–1329.

Босек П.З., 1985. О распространении видов сем. Orchidaceae в Брянской области // Ботанический журнал. Т. 70. № 8. С. 1097–1100.

Бочанцева В.В., 1979. Новый род *Galitzkya* V. Boczantzeva (Cruciferae) // Ботанический журнал. Т. 64. № 10. С. 1440–1442.

Брынза Е.А., 2014. Состояние двух ценопопуляций *Onobrychis pallasii* (Willd.) M. Bieb. // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. Вып. 110. С. 20–25.

Будаева С.Э., 1989. Лишайники лесов Забайкалья. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 105 с.

Будаева С.Э., 2002. Материалы к флоре лишайников Бурятии // Новости систематики низших растений. Т. 36. С. 79–88.

Буко Т.Е., 2002. Конспект флоры высших сосудистых растений заповедника «Кузнецкий Алатау» // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. Вып. 8. С. 35–53.

Булах Е.М., Бухарова Н.В., Малышева В.Ф. и др., 2016. Базидиальные грибы // Растения, грибы и лишайники Сихотэ-Алинского заповедника. Владивосток. С. 393–457.

Булах Е.М., Говорова О.К., Назарова М.М., Васильева Н.В., 2007. Грибы: Класс Basidiomycetes // Флора, микобиота и растительность заповедника «Бастак». Владивосток: Дальнаука. С. 170–208.

Булах Е.М., Ерофеева Е.А., 2021. Кадастр агарикоидных базидиомицетов заповедника «Уссурийский» и Горнотаёжной станции (Приморский край, Дальний Восток России) // Биота и среда природных территорий. № 3. С. 5–28.

Бурда Р.И., Остапко В.М., Ларин Д.А., 1995. Атлас охраняемых растений (виды флоры юго-востока Украины, занесённые в Красную книгу). Киев: Наукова думка. 124 с.

Бурундукова О.Л., Хорош К.Г. 2020. Изменчивость продукционных и морфофункциональных характеристик растений женьшеня, культивируемого в Приморье // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. № 1. С. 27–32.

Бурый В.В., Климова К.Г., Лаце А., Прохорова Т.Д., 2017. Новые находки охраняемых и нуждающихся в охране растений на территории Природного парка «Быстринский» (Центральная Камчатка) //Ботанический журнал. Т. 102. № 4. С. 577–584.

Бухарова Н.В., Булах Е.М., Спирин В.А., Богачёва А.В., 2022. Нуждающиеся в охране виды грибов Приморского края Дальнего Востока России (к обновлению региональной Красной книги) // Биота и среда природных территорий. Т. 10. № 1. С. 69–83.

Бухарова Н.В., Змитрович И.В., 2014. Афиллофороидные грибы заповедника «Бастак» // Микология и фитопатология. Т. 48. Вып. 6. С. 343–354.

Буш Е.А., 1927. Список растений, собранных Е.А. и Н.А. Буш в Центральном Кавказе в 1911, 1913 и 1925 гг. // Труды Ботанического музея АН СССР. Т. 20. С. 1–188.

Буш Е.А., 1930. Новый колокольчик с Центрального Кавказа // Труды Ботанического музея АН СССР. Т. 22. С. 215–217.

Буш Е.А., 1932. О некоторых реликтовых растениях Балкарии // Труды Ботанического музея АН СССР. Т. 25. С. 17–21.

Буш Н.А., 1917. О нахождении медвежьего ореха *Corylus colurna* L. на северном склоне Кавказа // Журнал Русского ботанического общества. Т. 2. С. 141–142.

Буш Н.А., 1926. Новости флоры Центрального Кавказа // Труды Ботанического музея АН СССР. Вып. 19. С. 182–186.

Буш Н.А., 1939. Род Клоповник – *Lepidium* L. // Флора СССР. Т. 8. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 501–524.

Бытотова С.В., 2008. Аннотированный список эндемиков и субэндемиков флоры Республики Хакасия // Turczaninowia. Т. 11. № 4. С. 13–25.

Бязров Л.Г., Гандболд Э., Губанов И.А., Улзийхутаг Н., 1989. Флора Хангая. Л.: Наука. 191 с. (Биологические ресурсы и природные условия Монгольской Народной Республики Т. 33).

Бялт В.В., 2001. Сем. Crassulaceae J. St.-Hil. – Толстянковые // Флора Восточной Европы. Т. 10. СПб.: Мир и Семья; Издательство СПХФА. С. 250–285.

Бялт В.В., 2012. Сем. Crassulaceae DC. – Толстянковые // Конспект флоры Восточной Европы. Т. 1. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 500–514.

Вісюліна О.Д., 1954. Родина Бобові – Leguminosae Juss. // Флора УРСР. Київ: Видавництво АН УРСР. Т. 6. С. 301–573.

Ваасма М., Каламеэс К., Райтвийр А., 1986. Макромицеты Кавказского государственного заповедника. Таллин: Валгус. 105 с.

Валова З.Г., 1964. К некоторым особенностям флоры и растительности юга Хасанского района (Приморский край) // Комаровские чтения. Вып. 12. Владивосток: Дальнаука. С. 26–45.

Валова З.Г., 1967. Флора и растительность юга Хасанского района (Приморский край): Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 200 с.

Валова З.Г., Куренцова Г.Э., 1974. Реликтовые лианы в юго-западном Приморье // Комаровские чтения. Вып. 21. Владивосток: Дальнаука. С. 43–50.

Ван В.М., Шеенко П.С., 2016. Иллюстрированный определитель растений Комсомольского заповедника. Хабаровск: АО «Хабаровская краевая типография». 304 с.

Варлыгина Т.И., Голубева М.А., Сорокин А.И., 2011. Состояние популяций некоторых видов орхидных Сусанинского болота в Костромской области // Охрана и культивирование орхидей: Материалы IX Международной конференции (Санкт-Петербург, 26–30 сент. 2011 г.). М. С. 80–85.

Варлыгина Т.И., Дегтярёва Г.В., Ефимов С.В. и др., 2018. Распространение некоторых редких видов в Дальневосточном морском заповеднике (Приморье) и состояние их популяций // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. № 2. С. 147–158.

Василевская Н.В., Королёва Н.Е., 2005. Структура ценопопуляций *Papaver lapponicum* (Tolm.) Nordh. и *Castilleja lapponica* Gand. на нарушенных местообитаниях в Ловозерских тундрах // Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия растительного и животного мира Северной Фенноскандии и сопредельных территорий. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 36–38.

Васильев А.Н., 1992. Конспект флоры мохообразных в заповедниках «Столбы» и Саяно-Шушенском // Красноярск: Издательство Красноярского университета. 112 с.

Васильева Л.И., 1987а. Род Астрагал – *Astragalus* L. // Флора европейской части СССР. Т. 6. Л.: Наука. С. 47–76.

Васильева Л.И., 1987б. Копеечник – *Hedysarum* L. // Флора европейской части СССР. Т. 6. Л.: Наука. С.87–93.

Васильева Л.И., 1987в. Род Майкараган – *Calophaca* Fisch. ex DC. // Флора европейской части СССР. Т. 6. Л.: Наука. С. 45–47.

Васильева Л.И., 1987г. Род Эверсмания – *Ewersmannia* Bunge // Флора европейской части СССР. Т. 6. Л.: Наука. С. 86–87.

Васильева Л.Н., 1936. Изучение флоры Кавказского заповедника // Советская ботаника. № 4. С. 141.

Васильева Л.Н., 1973. Агариковые шляпочные грибы (пор. Agaricales) Приморского края. Л.: Наука. 331 с.

Васильева Л.Н., Назарова М.М., 1972. Материалы к флоре агариковых грибов Южного Сахалина // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 2 (4). С. 100–107.

Васильков Б.П., 1954. О некоторых интересных и новых видах гастеромицетов в СССР // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер. 2: Споровые растения. Вып. 9. С. 447–464.

Васильков Б.П., 1963. Три вида подземных грибов из предгорий Крыма // Ботанические материалы отдела споровых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 16. С. 109–112.

Васюков В., 2017. Изображение *Cephalaria litvinovii* Bobrov // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/528376.html (дата обращения 14.05.2024).

Васюков В.М., 2004. Растения Пензенской области (конспект). Пенза: Издательство Пензенского университета. 184 с.

Васюков В.М., Саксонов С.В., 2020. Конспект флоры Пензенской области. Тольятти: Анна. 211 с. (Флора Волжского бассейна. Т. 4).

Васюков В.М., Саксонов С.В., Сенатор С.А., 2015. Эндемичные растения бассейна Волги // Фиторазнообразие Восточной Европы. Т. 9. № 3. С. 27–44.

Васюков В.М., Сенатор С.А., 2008. Locus classicus узколокального эндемика Среднего Поволжья *Linaria volgensis* Rakov et Tzvel. // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 10. № 2. С. 388–391.

Ваулина В., 2022. Наблюдение *Cladium mariscus* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/142798924 (дата обращения 07.05.2024).

Вахрамеева М.Г., Варлыгина Т.И., Татаренко И.В., 2014. Орхидные России (биология, экология и охрана). М.: Товарищество научных изданий КМК. 437 с.

Вахрамеева М.Г., Татаренко И.В., Быченко Т.М., 1994. Экологические характеристики некоторых видов евразиатских орхидных // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 99. Вып. 4. С. 75–82.

Вахрушева Л.П., Скляренко Д.А., Брынза Е.А., 2005. Возрастные спектры ценопопуляций *Onobrychis pallasii* (Willd.) M. Bieb. в различных эколого-ценотических условиях Крымского Предгорья // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. Вып. 15. С. 44–49.

Введенский А.И., 1935. Род Касатик – *Iris* L. ... Секция *Juno* (Tratt.) Boiss. // Флора СССР. Т. 4. Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 557–576.

Введенский А.И., 1949. Род Журавельник – *Erodium* L'Hér. // Флора СССР. Т. 14. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 63–72.

Веклич Т.Н., 2009. Флора Норского заповедника (Амурская область): Дальний Восток России. Благовещенск: Издательство БГПУ. 192 с.

Веклич Т.Н., 2016. Сосудистые растения Зейского заповедника (Аннотированный список видов). М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биоразнообразия. 92 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 125).

Веклич Т.Н., 2023. Конспект флоры Норского заповедника // Сборник статей к 25-летию Норского заповедника. Благовещенск; Февральск: Издательство БГПУ. 176 с.

Веклич Т.Н., Дарман Г.Ф., 2013. Иллюстрированная флора Зейского заповедника: Дальний Восток России. Благовещенск: ООО «Студия Арт». 378 с.

Веклич Т.Н., Кочунова Н.А., 2022. Первая достоверная находка *Cypripedium shanxiense* (Orchidaceae) в Амурской области // Ботанический журнал. Т. 107. № 9. С. 931–935.

Веклич Т.Н., Ширшова Н.Д., 2010. Краснокнижные растения Зейского заповедника (Амурская область) // Материалы IX Дальневосточной конференции по заповедному делу, 20–22 октября 2010 г. Владивосток: Дальнаука. С. 96–100.

Верещагина И.В., 1990. Пион степной – *Paeonia hybrida* Pall. // Биологические основы охраны редких и исчезающих растений Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 131–158.

Верещагина И.В., 1996. Распространение и экологическая приуроченность алтайских видов пиона // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета. С. 163–169.

Верещагина И.В., 2003. Дикорастущие пионы Алтая / отв. ред. Ф.М. Клименко. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета. 230 с.

Вернослова М.И., 2021. Флористические находки в бассейне р. Мая (Хабаровский край) // Turczaninowia. Т. 24. № 1. С. 37–43.

Верхолат В.П., Нешатаев В.Ю., Прохоренко Н.Б., 1995. О находках *Desmodium oldhamii* (Fabaceae) в Приморском крае // Ботанический журнал. Т. 80. № 7. С. 108–109.

Вершинина С.Э., Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С. и др., 2012. Первые сведения о лихенофлоре государственного заповедника Олёкминский (Республика Саха – Якутия) // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. Вып. 25. № 3. С. 138–149.

Вершинина С.Э., Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С. и др., 2015. Дополнение к лихенофлоре государственного заповедника «Олёкминский» (Республика Саха (Якутия)) // Труды Государственного природного заповедника «Олёкминский». Вып. 1. С. 90–107.

Виляева Н.А., 2008. *Swertia perennis* L. (Gentianaceae) в национальном парке «Смоленское Поозерье» // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 113. Вып. 6. С. 47–49.

Виноградов Н.П., Голицын С.В., 1949. Послевоенное состояние наиболее интересных местонахождений реликтовых растений Верхнего Поосколья и Северо-Донского реликтового района // Труды Воронежского государственного университета. № 15. С. 164–206.

Виноградова В.М., 2004. Сем. Apiaceae Lindl. (Umbelliferae Juss.) – Сельдереевые (Зонтичные) // Флора Восточной Европы. Т. 11. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 315–437.

Виноградова К.Л., 1974. Ульвовые водоросли (Chlorophyta) морей СССР. Л.: Наука. 167 с.

Виноградова К.Л., 1979. Определитель водорослей дальневосточных морей СССР: Зелёные водоросли. Л.: Наука. 147 с.

Виноградова К.Л., 1999. Распространение водорослей-макрофитов в Арктических морях России // Новости систематики низших растений. Т. 33. С. 14–24.

Виноградова К.Л., Клочкова Н.Г., Перестенко Л.П., 1978. Список водорослей литорали восточной Камчатки и западной части Берингова моря // Литораль Берингова моря и юго-восточной Камчатки. М.: Наука. С. 150–155.

Виноградова К.Л., Шошина Е.В., 1994. Водоросли // Окружающая среда и экосистемы Земли Франца-Иосифа (архипелаг и шельф). Апатиты: Карельский научный центр РАН. С. 109–116.

Виноградова К.Л., Штрик В.А., 2005. Дополнения к флоре водорослей северных морей России // Ботанический журнал. Т. 90. № 10. С. 1593–1599.

Виньковская О.П., Деловеров А.Т., Лузан А.А. и др., 2016. Памятник природы регионального значения «Популяция тридактилины Кирилова» (Слюдянский район Иркутской области): результаты инвентаризации // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. Вып. 75. С. 24–34.

Винюсева Г.В., 2016. Находка лапчатки волжской на территории Сызрано-Терешкинского физико-географического района Среднего Поволжья // Сборник материалов международной конференции «XXX Любищевские чтения»: Современные проблемы эволюции и экологии, Ульяновск, 5–7 апреля, 2016. Ульяновск: УлГПУ. С. 324–326.

Висоцька О.І. 1981. Результати каріологічного аналізу листяних мохів (Musci) пивдня Украіни // Український ботанічний журнал. Т. 38. № 3. С. 40–43.

Вишняков В.С., Романов Р.Е., Комарова А.С. и др., 2021. Новые находки харовых водорослей (Characeae) в Европейской России // Ботанический журнал. Т. 106. № 1. С. 61–76.

Власенко В.А., 2010. Трутовые грибы (Polyporaceae s.l.) сосновых лесов лесостепной зоны правобережья Оби // Микология и фитопатология. Т. 44. Вып. 1. С. 3–9.

Власова Н.В., 1990. *Koeleria* Pers. – Тонконог // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 2. С. 77–86.

Властова Н.А., 1919. Растительность нижней части долины реки Донца // Материалы к изучению растительности и лугов Донского края. Новочеркасск. Вып. 1. С. 34–41.

Возжинская В.Б., 1980. Видовой состав, распределение и фитогеографическая характеристика донной флоры Белого моря // Донная флора и продукция краевых морей СССР. М.: Наука. С. 29–62.

Волкова В.В., Селиверстова Е.Н., Щегринец Н.В., 2021. Редкие виды растений озера Кравцово и его окрестностей // Сельскохозяйственный журнал. № 3 (14). С. 10–17.

Волкова Г., Моторина Н., Пунегов А., 2015. Биоморфологические особенности представителей рода *Lilium* L. в интродукции на европейском севере // Вестник Института биологии Коми НЦ УрО РАН. № 6. С. 2–4.

Волкова Е.А., 2014. Растительные сообщества с участием прострела обыкновенного (*Pulsatilla vulgaris*

Mill.) в низовьях р. Волхов // Ботаника: история, теория, практика (к 300-летию основания Ботанического института им. В.Л. Комарова Российской академии наук): Труды международной научной конференции. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ». С. 58–65.

Волкова П.А., Бобров А.А., Копылов-Гуськов Ю.О. и др., 2016а. Заметки по флоре Командорских островов // Ботанический журнал. Т. 101. № 7. С. 829–842.

Волкова П.А., Виноградова Т.Н., Копылов-Гуськов Ю.О. и др., 2016б. Итоги десятилетнего мониторинга состояния популяции *Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw. на острове Асафий (Кандалакшский залив Белого моря) // Фиторазнообразие Восточной Европы. Т. 10. № 4. С. 79–90.

Волкотруб В., 2011. Изображение *Podocarpium oldhamii* (Oliver) Yang & Huang // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/103175.html (дата обращения 12.04.2024).

Волкотруб В., 2017. Изображение *Podocarpium oldhamii* (Oliver) Yang & Huang// Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/490347.html (дата обращения 12.04.2024).

Волкотруб В., 2019. Изображение *Lilium cernuum* Kom. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/619830.html (дата обращения 06.05.2024).

Волкотруб В., 2020. Изображение *Liparis krameri* Franch. et Sav. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/663066.html (дата обращения 19.03.2024).

Волкотруб В.С., 2022. Изображение *Rhynchospora faberi* C.B. Clarke // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/743125.html (дата обращения 16.04.2024).

Володина Н.Г., 1978. К флоре меловых обнажений Волгоградской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 83. Вып. 4. С. 142–147.

Володина Н.Г., Коблова М.Н., 1974. Новые виды во флоре Волгоградской области // Флора и экология растений Нижнего Поволжья. Волгоград: ВПУ. С. 28–34.

Волотовский К.А., 1989. Флористические находки юго-восточной Якутии // Ботанический журнал. Т. 74. № 3. С. 418–425.

Волотовский К.А., 1991. Новые и редкие виды для флоры Алданского нагорья и Станового хребта (Южная Якутия) // Ботанический журнал. Т. 76. № 6. С. 39–47.

Волотовский К.А., Кузнецова Л.В., 1993. Флористические находки на Алданском нагорье и хребте Токинский Становик // Ботанический журнал. Т. 78. № 11. С. 88–92.

Волотовский К.А., Кузнецова Л.В., 1998. Новые данные о естественном гибриде *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* (Rosaceae) // Ботанический журнал. 1998. Т. 83. № 1. С. 94–103.

Волчанская А.В., Фирсов Г.А., 2014. Интродукция редких и охраняемых древесных растений флоры России в Санкт-Петербурге. Исторический аспект // Бюллетень Главного ботанического сада. № 3 (200). С. 27–38.

Воробьёв Д.П., 1968. Дикорастущие деревья и кустарники Дальнего Востока. Л.: Наука. 277 с.

Воробьёв Д.П., 1969. Редкие виды во флоре Приморья и Приамурья // Вопросы ботаники на Дальнем Востоке. Владивосток. С. 119–123.

Воробьёв Д.П., Валова З.Г., 1962. Новая для флоры СССР деревянистая лиана *Pueraria hirsuta* (Thunb.) Schneid. // Ботанический журнал. Т. 47. № 3. С. 1194–1196.

Воробьёва А.С., Сорокопудова О.Л., 2012. Перспективы создания коллекции представителей семейства Amaryllidaceae в Белгороде // Научные ведомости Белгородского университета. Сер. Естественные науки. № 21 (140). Вып. 21/1. С. 82–86.

Воробьёва Ф.М., Онипченко В.Г., 2001. Сосудистые растения Тебердинского заповедника // Флора и фауна заповедников / под ред. И.А. Губанова. М. Вып. 99. 100 с.

Воронина М.К., 2002. Мониторинг и интродукция редких видов флоры Хакасии в ботаническом саду г. Абакана // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 184. С. 90–98.

Воронина М.К., 2007. Редкие растения Хакасии в культуре. Новосибирск: ООО «ИПФ Агрос». 52 с.

Воронина М.К., Мартынова М.А., Липаткина О.О., 1996. О второй находке *Erodium tataricum* (Geraniaceae) в окрестностях села Усть-Бюрь // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: Тезисы докладов Второй Российской конференции. Красноярск: КГПУ. С. 117–119.

Воронкова Н.М., Нестерова С.В., Журавлёв Ю.Н., 2000. Размножение редких видов растений Приморского края. Владивосток: Дальнаука. 144 с.

Воронкова Н.М., Холина А.Б., Журавлёв Ю.Н., Сундукова Е.В., 2023. Размножение растений российского Дальнего Востока. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. 235 с.

Воронов Ю.Н., 1915. Свод сведений о микофлоре Кавказа. Ч. 1. Список грибов до сих пор известных для Кавказа // Труды Тифлисского ботанического сада. Т. 13. Вып. 2. С. 1–200.

Ворошилов В.Н., 1943. Новые виды аконита флоры СССР // Ботанический журнал. Т. 28. № 1. С. 24–29.

Ворошилов В.Н., 1967. Сибирские виды рода *Aconitum* L. // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 64. С. 33–40.

Ворошилов В.Н., 1973. Эволюция подземных органов у *Aconitum* L. // Ритм роста и развития интродуцентов:

Тезисы докладов Всесоюзного совещания (13–15 марта 1973 г.). М. С. 24–26.

Ворошилов В.Н., 1979. К флоре советского Дальнего Востока (дополнение IV) // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 113. С. 34–36.

Ворошилов В.Н., Игнатов М.С., 1987. *Spiraea schlothauerae* Ignatov et Worosch. – ещё один эндемик Баджальского хребта // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 92. Вып. 1. С. 132–134.

Ворошилов В.Н., Хохряков А.П., 1970. Два новых вида из Приморья (*Sedum*, *Saussurea*) // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 75. С. 41–44.

Ворошилов В.Н., Шага В.С., 1968. Новый вид одуванчика с реки Буреи // Новости систематики высших растений. Т. 5. С. 230–232.

Врищ Д.Л., 1972. Лилии Дальнего Востока и Сибири. Владивосток: Дальневосточное книжное издательство. 111 с.

Врищ Д.Л., 2011. История и перспективы изучения биоразнообразия дикорастущих видов лилий на российском Дальнем Востоке // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. № 4. С. 53–55.

Врищ Д.Л., 2019. Полиморфизм *Rhododendron schlippenbachii* Maxim. на северной границе ареала // Биота и среда заповедных территорий. № 1. С. 5–22.

Врищ Д.Л., Роднова Т.В., 2004. Особенности развития *Rhododendron brachycarpum* D. Don (*Rh. fauriei* Franch.) в природе и в условиях культуры // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 4. С. 78–84.

Вронская О.О., 2014. Интродукция видов и сортов рода *Lilium* L. в условиях Кузбасского ботанического сада // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. № 10. С. 105–109.

Все растения Крыма [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://flora.crimea.ru/smolevka/Silene-hellmannii.html (дата обращения 22.05.2024).

Вульф Е.В., Флора Крыма. М.: Сельхозгиз.
1957. Т. 3. Вып. 1. 88 с.
1960. Т. 2. Вып. 2. 312 с.
1966. Т. 3. Вып. 2. 256 с.

Вышин И.Б., 1990. Сосудистые растения высокогорий Сихотэ-Алиня. Владивосток: ДВО АН СССР. 186 с.

Вышин И.Б., 1996. Семейство Ятрышниковые, или Орхидные – Orchidaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб.: Наука. С. 301–339.

Вышин И.Б., Баркалов В.Ю., 1990. Сосудистые растения высокогорий Набильского хребта (Восточно-Сахалинские горы). Общая часть и таксономический состав // Хорология и таксономия растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 10–25.

Вьюнова Г.В., 1974. Новые и интересные виды мхов для Ленинградской области // Новости систематики низших растений. Т. 11. С. 327–332.

Вяткина М.П., Дирксен В.Г., Степанчикова И.С. и др., 2017. Новые данные о ельниках Центральной Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XVIII международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 69–74.

Габриэлян Э.Ц., 2006. *Tulipa* L. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 80–83.

Гаврило М.В., Мартынова Д.М., 2017. Сохранение редких видов морской фауны и флоры, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Красный список МСОП, в национальном парке «Русская Арктика» // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 2 (Suppl. 1). С. 10–42.

Гагарина Л.В., Ёжкин А.К., 2020. К изучению лишайников рода *Usnea* (Parmeliaceae) на острове Кунашир (Сахалинская область, Россия) // Новости систематики низших растений. Т. 54 (2). С. 467–478.

Гагнидзе Р.И., Кемулариа-Натадзе Л.М., 1985. Ботаническая география и флора Рача-Лечхуми (Западная Грузия). Тбилиси: Мецниереба. 148 с.

Галанин А.В., Беликович А.В., Богачёва А.В. и др., 2000. Растительный мир Сихотэ-Алинского биосферного заповедника: разнообразие, динамика, мониторинг. Владивосток: Биолого-почвенный институт ДВО РАН. 373 с.

Галанина И.А., 2015. Лихенобиота вилюйских тукуланов (Якутия) // Современная микология в России: Материалы III международного микологического форума. Т. 4. М.: Национальная академия микологии. С. 336–337.

Галанина И.А., Яковченко Л.С., 2020. Лишайники // Биота и почвы национального парка «Удэгейская легенда». Владивосток: Дальнаука. С. 210–218.

Галенковская Л.С., 2004. Конспект флоры участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Вып. 3. Абакан: Стрежень. С. 39–80.

Галушко А.И., 1965. Растительность участка «Вечной мерзлоты» горы Развалка (в районе Пятигорья) и некоторые вопросы истории флоры Северного Кавказа // Тезисы докладов III совещания по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий. М.; Л.: Наука. С. 93–95.

Галушко А.И., 1974а. Ботанические объекты Центрального Кавказа, подлежащие охране // Ботанический журнал. Т. 59. № 5. С. 742–754.

Галушко А.И., 1974б. Основные рефугиумы и реликты в высокогорной флоре западной части Центрального Кавказа // Растительный мир высокогорий и его освоение. Л.: Наука. С. 19–26. (Проблемы ботаники. Т. 12).

Галушко А.И. Флора Северного Кавказа: Определитель. Ростов н/Д.: Издательство Ростовского университета.
1978. Т. 1. 320 с.
1980а. Т. 2. 352 с.
1980б. Т. 3. 328 с.

Галушко А.И., Кудряшова Г.Л., 1965. Заметки о *Saxifraga dinnikii* Schmalh. // Новости систематики высших растений. Т. 2. С. 126–129.

Гамбарян С.К., 1992. Антоцеротовые и печёночники Южного Приморья // Владивосток: БПИ ДВО РАН. 172 с.

Гамбарян С.К., Черданцева В.Я., 1998. Мохообразные // Флора и растительность Хинганского заповедника. Владивосток. С. 70–87.

Гамбург К.З., Казановский С.Г., 2009. Пути сохранения редких, эндемичных растений Прибайкалья, находящихся под угрозой исчезновения // Проблемы и стратегии сохранения биоразнообразия растительного мира Северной Азии: Материалы Всероссийской конференции (Новосибирск, 9–11 сентября 2009 г.). Новосибирск: Издательство «Офсет». С. 51–53.

Гамбург К.З., Казановский С.Г., 2017. Вегетативное размножение мегадении Бардунова (*Megadenia bardunovii* M. Pop.) и её сохранение *in situ* и *ex situ* // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы II Всероссийской научной конференции с участием иностранных учёных, посвящённой памяти Леонида Владимировича Бардунова (1932–2008 гг.). Иркутск: Издательство института географии СО РАН. С. 145–147.

Гамова Н.С., Коротков Ю.Н., Лясота И.В., 2022. *Orchis militaris* L. и другие флористические находки в Байкальском заповеднике // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Т. 30. Саранск; Пушта. С. 111–156.

Гамова Н.С., Чепинога В.В., Дудов С.В., Серебряный М.М., 2018. Флористические находки в Прибайкалье (Восточная Сибирь) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 123 (6). С. 69–71.

Гамуля Ю.Г., Серая О.Е., 2015. Типовые и аутентичные образцы таксонов родов *Agropyron* P. Gaertn. и *Elytrigia* Desv. (Poaceae) в Гербарии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина (CWU) // Вестник Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Вып. 25. С. 27–38.

Гапонов В.В., 2009. Перспективы охраны и использования дикорастущего женьшеня (*Panax ginseng* C.A. Mey.) в России // Проблемы региональной экологии. № 6. С. 57–63.

Гафурова М.М., 2014. Сосудистые растения Чувашской Республики. Тольятти: Кассандра. 333 с. (Флора Волжского бассейна. Т. 3).

Гельтман Д.В., 2010. Заметки о некоторых видах рода *Euphorbia* (Euphorbiaceae) Восточной Европы // Новости систематики высших растений. Т. 42. С. 185–191.

Гельтман Д.В., 2012. Fam. Euphorbiaceae Juss. // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 494–513.

Гельтман Д.В., Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А., Шванова В.В., 2015. Растения Российской части Кавказа в Red List IUCN // Труды Дагестанского отделения Русского ботанического общества. Вып. 3. Махачкала. С. 16–22.

Гелюта В.П., 2009. Изображения *Cladium mariscus* (L.) Pohl // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/view/item/10692/point/256.html (дата обращения 08.05.2024).

Генофонд растений Красной книги Российской Федерации, сохраняемый в коллекциях ботанических садов и дендрариев, 2012 / под ред. А.С. Демидова. М.: Товарищество научных изданий КМК. 220 с.

Георгиев А.А., Белякова Г.А., Чудаев Д.А. и др., 2018. Обнаружение красной водоросли *Thorea hispida* (Thore) Desv. (Rhodophyta) в реке Москве // Вестник Московского университета. Сер. 16. Биология. Т. 73. № 1. С. 38–42.

Гербарные образцы Lemanea borealis на территории Республики Коми, 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ib.komisc.ru/sykoa/herbarium/110/ (дата обращения 11.04.2024).

Гимельбрант Д.Е., Нешатаев В.Ю., 2012. *Masonhalea richardsonii* (Parmeliaceae) – новый вид для лихенофлоры Камчатки // Новости систематики низших растений. Т. 46. С. 128–134.

Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С., 2009. Новые данные о пармелиевых лишайниках и калициоидных грибах Камчатки // Новости систематики низших растений. Т. 42. С. 169–172.

Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С., Кузнецова Е.С., 2014. Лишайники // Растительный покров вулканических плато Центральной Камчатки / под ред. В.Ю. Нешатаевой. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 121–164.

Гладких А., 2020. Наблюдение *Pycnoporellus alboluteus* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/62730358 (дата обращения 25.07.2024).

Гладкова Г.А., Сибирина Л.А., 2019. Орхидные в лесах Национального парка «Удэгейская легенда» // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 1. С. 25–33.

Гладкова Г.А., Сибирина Л.А., 2020. Аннотированный список сосудистых растений // Биота и почвы национального парка «Удэгейская легенда» / отв. ред. А.В. Богачёва. Владивосток: Дальнаука. С. 68–136.

Гладкова Г.А., Сибирина Л.А., Бутовец Г.Н., 2015. Редкие растительные сообщества с калопанаксом семилопастным на острове Русский (южное Приморье) // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 1. С. 34–44.

Глазкова Е.А., 2001. Флора островов восточной части Финского залива. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. 348 с.

Глазкова Е.А., 2012. О некоторых редких видах сосудистых растений с островов Выборгского залива // Ботанический журнал. Т. 97. № 4. С. 512–523.

Глазкова Е.А., 2017. Дополнение к флоре сосудистых растений архипелага Берёзовые острова (Финский залив, Ленинградская область) // Ботанический журнал. Т. 102. № 1. С. 97–116.

Глазкова Е.А., 2018. Новые местонахождения редких и охраняемых видов сосудистых растений в Ленинградской области и Санкт-Петербурге // Ботанический журнал. Т. 103. № 8. С. 1045–1062.

Глазкова Е.А., Бубырева В.А., 1997. Флора Кургальского полуострова. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. 1997. 164 с.

Глазкова Е.А., Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С. и др., 2018. Ценные ботанические объекты

заказника «Кургальский» (Ленинградская область). 1. Редкие и охраняемые виды // Труды Карельского научного центра РАН. № 8. Сер. Биогеография. С. 37–60.

Глазкова Е.А., Доронина А.Ю., 2019. Сосудистые растения // Государственный природный комплексный заказник «Выборгский». СПб.: Папирус. 200 с.

Глазкова Е.А., Сорокина И.А., Доронина А.Ю., Филиппова А.В., 2024. Сосудистые растения // Памятник природы «Бухта Жёлтая». СПб.: Папирус (в печати).

Глазкова Е.А., Сорокина И.А., Сукристик В.А., Леострин А.В., 2019. Новые местонахождения охраняемых видов сосудистых растений в Ленинградской области // Ботанический журнал. Т. 104. № 1. С. 147–154.

Глазкова Е.А., Сорокина И.А., Сукристик В.А., Филиппова А.В., 2020. Новые местонахождения редких и охраняемых видов сосудистых растений в Ленинградской области и Санкт-Петербурге // Ботанический журнал. Т. 105. № 7. С. 721–730.

Глазкова Е.А., Цвелёв Н.Н., 2007. Сосудистые растения // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Берёзовые острова / отв. ред. Н.Н. Цвелёв. СПб. С. 140–190.

Глазунов В.А., Николаенко С.А., Князев М.С., 2023. Новые и редкие виды растений для Полярного Урала // Turczaninowia. Т. 26. № 3. С. 102–107.

Глотова В.Т., 1984. Интродукция некоторых редких, эндемичных и реликтовых растений // Охрана растений в Поволжье и на Урале. Куйбышев. С. 22–30.

Глызин А.В., 1989. Состояние ценопопуляций ветреницы байкальской (*Anemone baikalensis*) в растительных сообществах юго-восточного Прибайкалья // Климат и растительность Южного Прибайкалья. Новосибирск. С. 122–130.

Гнатюк А.М., 2003. Еколого-ценотичні особливості *Colchicum umbrosum* Stev. (Colchicaceae) в умовах гірського Криму // Інтродукція рослин. № 1–2. С. 31–38.

Говорова О.К., Сазанова Н.А., 2003. Гетеробазидиальные и афиллофоровые грибы Магаданской области // Микология и фитопатология. Т. 37. Вып. 4. С. 28–39.

Гоголева П.А., Петровский В.В., 2020. О некоторых редких видах растений бассейна р. Яны (Якутия) // Ботанический журнал. Т. 105. № 9. С. 878–887.

Голицын С.В., Данилов В.И., 1964. *Hedysarum ucrainicum* B. Kaschm. – эндем бассена р. Айдар // Бюллетень общества естествоиспытателей при Воронежском государственном университете. Т. 13. С. 38–51.

Голицын С.В., Медведев Н.П., 1954. Волчеягодник Юлии // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 17. С. 31–34.

Голованов Я.М., 2020. Изображение *Jurinea mugodsharica* Iljin // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/479728.html (дата обращения 12.05.2024).

Голованов Я.М., Калмыкова О.Г., Ямалов С.М., Лебедева М.В., 2020. Флористические находки сосудистых растений на территории Оренбургской области // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. № 2 (34). С. 24–32 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vestospu.ru/archive/2020/articles/3_34_2020.pdf (дата обращения 16.09.2024).

Голованов Я.М., Князев М.С., 2019. *Goniolimon callicomum* – новый вид во флоре Урала // Turczaninowia. Т. 22. № 4. С. 31–35.

Голубев В.Н., 1991. Новое местонахождение бересклета карликового (*Euonymus nana* Bieb.) в Крыму и вопрос о его эколого-фитоценотической природе // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 96. Вып. 5. С. 82–91.

Голубев В.Н., 1996. Биологическая флора Крыма. Ялта: НБС-ННЦ. 126 с.

Голубев В.Н., Маслова И.И., 1985. Аннотированный каталог редких, исчезающих и эндемичных растений флоры Крыма, культивируемых в Никитском ботаническом саду. Ялта. 32 с.

Голубева И.В., 1982. Возрастная структура популяций земляничника мелкоплодного в заповеднике «Мыс Мартьян» // Труды Государственного Никитского ботанического сада. Т. 86. С. 64–71.

Голубева М.А., Сорокин А.И., Варлыгина Т.И., 2007. Популяции орхидных Уткинского болота в Ивановской области // Вестник Тверского государственного университета. № 7. С. 120–124.

Голубкова Н.С., 1981. Конспект флоры лишайников Монгольской Народной Республики. Л.: Наука. 200 с.

Голубкова Н.С., 1994. Океанические виды рода *Usnea* (Usneaceae) в лихенофлоре Дальнего Востока (Россия) // Ботанический журнал Т. 79. № 3. С. 64–69.

Гончарова С.Б., 2006а. Очитковые (Sedoideae, Crassulaceae) флоры российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. 223 с.

Гончарова С.Б., 2006б. Сем. Толстянковые – Crassulaceae DC. // Флора российского Дальнего Востока. Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8 (1985–1996). Владивосток: Дальнаука. С. 151–160.

Гончарова С.Б., 2012. Crassulaceae // Конспект флоры Азиатской России / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Издательство СО РАН. 630 с.

Гончарова С.Б., Дудкин Р.В., Колдаева М.Н., 2010. О распространении *Barnardia japonica* на российском Дальнем Востоке // Turczaninowia. Т. 13. № 4. С. 23–27.

Горбунова И.А., Ребриев Ю.А., 2017. Редкие виды гастероидных базидиомицетов России // Растительный мир Азиатской России. № 2 (26). С. 3–9.

Горбушина Т.В., 2014. Изображение *Cephalaria litvinovii* Bobrov // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/225509.html (дата обращения 14.05.2024).

Гордеева Г.Н., 2021. Успешность интродукции редких растений в дендрарии Хакасии // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. № 3 (381). С. 24–36.

Гордягин А.Я., 1905. Поездка в Астраханскую пустыню // Труды Общества естествоиспытателей

при Императорском Казанском университете. Т. 39. Вып. 4. Казань. С. 3–31.

Горнова М.В., Евстигнеев О.И., Горнов А.В., Ручинская Е.В., 2018. Состояние ценопопуляций *Cypripedium calceolus* L. (Orchidaceae) в Брянской области // Бюллетень Брянского отделения РБО. № 4. С. 19–29.

Горовой П.Г., Басаргин Д.Д., 1981. Новый вид флоры СССР *Corydalis bungeana* и новая подсекция рода *Corydalis* (Fumariaceae) // Ботанический журнал. Т. 66. № 9. С. 1329–1332.

Горовой П.Г., Лобода А.В., 2015. Ареал и ресурсы восточноазиатского вида *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean (Rosaceae, Prunoideae) // Turczaninowia. Т. 18. № 2. С. 68–75.

Горовой П.Г., Павлова Н.С., 1972. Новый вид *Cnidium* Cuss. из Магаданской обл. // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Т. 85. С. 47–49.

Горовой П.Г., Чубарь Е.А., 2010. *Gastrodia elata* Blume (Orchidaceae) на Российском Дальнем Востоке // Turczaninowia. Т. 13. № 4. С. 11–15.

Горшкова Г.Г., 1948. Род Эверсмания – *Ewersmannia* Bge. // Флора СССР. Т. 13. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 258–259.

Горшкова С.Г., 1955. *Scrophularia* L. – норичник // Флора СССР. Т. 22. М., Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 229–308.

Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий регионального значения Сахалинской обл. по состоянию на 01 января 2017 г., 2017. Южно-Сахалинск: Министерство лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской обл. 750 с.

Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий регионального значения Сахалинской области, г. Южно-Сахалинск, 2021 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://les.sakhalin.gov.ru (дата обращения 23.03.2024).

Гребенников Н.Д., 2023. Наблюдение *Goniolimon callicomum* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/171903414 (дата обращения 16.05.2024).

Гребенюк С.И., Торбина М. В., 2010. К изучению фитоценозов с шаровницей точечной (*Globularia punctata* Lapeyr.) в национальном парке «Хвалынский» // Труды национального парка «Хвалынский». Вып. 2. С. 31–37.

Григорьев А.Ю., Захаров В.П., Берлова О.А., 2000. Дубы России // Лесной бюллетень. № 16. С. 10–12.

Григорьев Ю.С., 1953. Сем. Вьюнковые – Convolvulaceae Juss. // Флора СССР. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 19. С. 1–37.

Григорьевская А.Я., Владимиров Д.Р., Субботин А.С., Мирошникова А.А., 2018. Род Астрагал (*Astragalus* L.) в Воронежской области // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. № 1. С. 88–95.

Григорьевская А.Я., Иванова В.О., Якименко О.В. и др., 2015. Перспективный комплексный Криушанский заказник Воронежской области // Флора и растительность Центрального Черноземья – 2015: материалы Межрегионародной научной конференции, посвящённой 80-летнему юбилею Центрально-Черноземного заповедника. Курск. С. 115–119.

Григорьевская А.Я., Сергеев Д.Ю., Хромых С.С., 2009. *Hedysarum cretaceum* Fisch в Воронежской области // Флора и растительность Центрального Черноземья. Материалы научной конференции / отв. ред. А.В. Полуянов. С. 13–16.

Григорьян М.Ю., Бондарчук С.Н., 2021. Находка *Brasenia schreberi* (Cabombaceae) в окрестностях Сихотэ-Алинского заповедника // Ботанический журнал. Т. 106. № 10. С. 1021–1023.

Гриценко П.П., Ворошилов В.Н., 1985. *Epimedium koreanum* Nakai – новый вид для флоры СССР // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 136. С. 26–27.

Грищенко М.Ю., Милославская Е.С., Чумакова А.В., 2018. Клён чоноски *Acer tschonoskii* и некоторые другие редкие виды растений заповедника «Курильский» // Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции «Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий». Т. 5. С. 92–98.

Гроссгейм А.А., 1925. Типы растительности северной части нагорного Дагестана. Тифлис. 65 с.

Гроссгейм А.А., 1940а. Лотос в СССР // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 8. Вып. 4–9. С. 130–136.

Гроссгейм А.А., 1940б. Флора Кавказа. Баку: Издательство Азербайджанского филиала АН СССР. Т. 2. 284 с.

Гроссгейм А.А., Флора Кавказа. 2-е изд., перераб. и доп. Баку: Издательство АН Азербайджанской ССР; М.; Л.: Наука.
1945. Т. 3. 322 с.
1950. Т. 4. 314 с.
1952. Т. 5. 453 с.
1962. Т. 6. 424 с.
1967. Т. 7. 549 с.

Гроссгейм А.А., 1949. Определитель растений Кавказа. М.: Советская наука. 746 с.

Грубов В.И., 1982. Определитель сосудистых растений Монголии. Л.: Наука. 443 с.

Грубов В.И., 1998. Род Остролодочник // Растения Центральной Азии: По материалам Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. Вып. 8б. СПб.: Издательство СПХФА; Мир и Семья-95. 92 с.

Грушвицкий И.В., 1961. Женьшень: вопросы биологии. Владивосток. 344 с.

Губанов И.А., 1982. Заметки о редких растениях Монголии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 89. Вып. 3. С. 122–129.

Губанов И.А., 1996. Конспект флоры Внешней Монголии (сосудистые растения). М.: Валанг. 136 с.

Губанов И.А., Камелин Р.В., Дарийма Ш., 1986. Новые дополнения к флоре Монголии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 91. № 6. С. 88–98.

Губарева И.Ю., 2017. Редкие и охраняемые виды флоры национального парка «Куршская коса». Калининград: Издательство Балтийского федерального университета им. И. Канта. 106 с.

Гудовских Ю.В., Егошина Т.Л., Савинцева Л.С., 2016. Исследование биоты проектируемой ООПТ «Юрибейский» (Гыданский полуостров) // Вестник Удмурского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. Т. 26. Вып. 1. С. 15–28.

Гудошников С.В., Красноборов И.М., 1967. Новый вид рода *Asplenium* L. из Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова. Томск. Вып. 84. С. 1–3.

Гуков Г.В., 1976. Рекомендации по ведению хозяйства в лиственничных лесах Сихотэ-Алиня. Владивосток. 301 с.

Гуков Г.В., Минхайдаров В.Ю., 2011. *Larix olgensis* (Pinaceae) на российском Дальнем Востоке // Ботанический журнал. Т. 96. № 9. С. 1233–1248.

Гуков Г.В., Разломий Н.Г., 2020. Берёза Шмидта (*Betula schmidtii* Regel) в Приморском крае: происхождение, распространение, хозяйственное значение // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник V Всероссийской (национальной) научной конференции (г. Новосибирск, 18 декабря 2020 г.). Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос». С. 155–158.

Гулин А.А., Гамерова О.Г, Краснопевцева А.С., 2022. Инвентаризация растений Красной книги в Слюдянском районе (Иркутская область) после паводка 2019 г. // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина и материалы 7-й всероссийской конференции с международным участием... Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. С. 114–118.

Гурулева Н.И., Княжева Л.А., 1972. Лишайники заповедника «Кедровая падь» // Флора и растительность заповедника «Кедровая падь». Владивосток. С. 168–171.

Гурьев А.Д., 1980. Берёза Шмидта. М.: Наука. 114 с.

Гусарова И.С., 1975. Макрофиты сублиторальной зоны островов Итуруп, Уруп, Симушир (Большая Курильская гряда) // Новости систематики низших растений. Т. 12. С. 111–118.

Гусарова И.С., Петров Ю.Е., 1970. Новый род и вид ламинариевых водорослей с Курильских островов // Новости систематики низших растений. Т. 7. С. 87–90.

Гусарова И.С., Семкин Б.И., 1986. Сравнительный анализ флор макрофитов некоторых районов северной части Тихого океана с использованием теоретико-графовых методов // Ботанический журнал. Т. 71. № 6. С. 781–789.

Гусев А.В., 2014а. Виды Красной книги РФ во флоре Белгородской области (материалы к новому изданию Красной книги Белгородской области) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер. Естественные науки. Вып. 26. № 3 (174). С. 27–38.

Гусев А.В., 2014б. Материалы к новому изданию Красной книги Белгородской области. Растения. Региональный список. Часть 1 // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер. Естественные науки. Вып. 27. № 10 (181). С. 5–14.

Гусев А.В., Гусева Е.И., 2023а. *Daphne altaica* Pallas s.l. (*D. sophia* Kalen.) в Волоконовском районе Белгородской области // Известия Воронежского отделения Русского ботанического общества. Вып. 10. С. 25–31.

Гусев А.В., Гусева Е.И., 2023б. *Daphne altaica* Pallas s.l. (*D. sophia* Kalen.) в Новооскольском районе Белгородской области // Известия Воронежского отделения Русского ботанического общества. Вып. 10. С. 12–25.

Гусев А.В., Гусева Е.И., 2023в. Новое местонахождение *Daphne sophia* Kalen. в Валуйском районе Белгородской области // Полевой журнал биолога. Т. 5. № 2. С. 105–111.

Гусев А.В., Ермакова Е.И., 2008а. *Cephalaria litwinowii* Bobrov в Белгородской области // Современное состояние, проблемы и перспективы региональных ботанических исследований: Материалы Международной научной конференции (Воронеж, 6–7 февраля 2008 г.). Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского университета. С. 178–179.

Гусев А.В., Ермакова Е.И., 2008б. *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf. в Белгородской области // Современное состояние, проблемы и перспективы региональных ботанических исследований: Материалы Международной научной конференции (Воронеж, 6–7 февраля 2008 г.). Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского университета. С. 91–92.

Гусейнов Ш.А., 2013. Дополнение к флоре Дагестана // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов: Материалы докладов Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). 27–28 марта 2013 г. Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников М.А.). С. 31–34.

Гусейнова З.А., Муртазалиев Р.А., 2010а. Особенности семенной продуктивности *Nectaroscordum tripedale* (Trautv.) Grossh. в природных популяциях Дагестана // Материалы Всероссийской конференции «Закономерности распространения, воспроизведения и адаптации растений и животных». Махачкала. С. 42–46.

Гусейнова З.А., Муртазалиев Р.А., 2010б. Оценка репродуктивного потенциала *Paeonia tenuifolia* L. в предгорном Дагестане // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: материалы Всероссийской научной конференции, посвящённой памяти Л.В. Бардунова. Иркутск. С. 387–391.

Гусейнова З.А., Муртазалиев Р.А., 2013. Характеристика ценопопуляций и изменчивость морфологических признаков *Corydalis tarkiensis* Prokh. // Бюллетень Главного ботанического сада РАН. Вып. 199. № 1. С. 55–60.

Гусейнова З.А., Муртазалиев Р.А., 2017. Семенная продуктивность *Paeonia mlokosewitschii* Lomak. в Южном Дагестане // Использование и охрана природных ресурсов в России. № 4. С. 49–51.

Гусейнова З.А., Муртазалиев Р.А., 2019. Состояние популяции *Nectaroscordum tripedale* (Trautv.) Grossh. (Alliaceae) в Дагестане // Бюллетень Главного ботанического сада. № 2. С. 10–13.

Давиденко О.Н., Евстратова А.С., 2015. К вопросу изучения *Anthemis trotzkiana* Claus ex Bunge в Саратовской области // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности: Сборник научных трудов по материалам Международной

научно-практической конференции. Т. 1. Тамбов: Юком. С. 44–45.

Давыдов Е.А., 2004. Дополнения к видовому составу лишайников Алтайской горной страны. I // Turczaninowia. Т. 7. № 4. С. 47–59.

Давыдов Е.А., 2005. Новые местонахождения видов лишайников из Красной книги Республики Алтай // Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. С. 186–188. (Труды Тигирекского заповедника. Вып. 1).

Давыдов Е.А., Сонникова А.Е., 2008. Лишайник из Красной книги России *Cetrelia alaskana* (Parmeliaceae) – новый вид для Западной Сибири // Новости систематики низших растений. 2008. Т. 42. С. 173–177.

Дакиева М.К., Хашиева Л.С., 2004. Редкие виды горной флоры Республики Ингушетия // Биологическое разнообразие Кавказа: Материалы VI международной конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет. С. 97–98.

Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота, 2004. Т. 2. Владивосток: Тип. ФГУП Издательства Дальнаука ДВО РАН. 847 с.

Данилова Н.С., 2011. Рябинокизильник Позднякова // Наука и техника в Якутии. № 2 (21). С. 102–104.

Данилова Н.С., 2013. Редкие эндемичные растения Центральной Якутии // Наука и техника в Якутии. № 2 (25). С. 88–103.

Дарман Г.Ф., 2008. Интродукция узколокального эндема р. Бурея – *Taraxacum lineare* // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Ч. 6: Экологическая физиология и биохимия растений. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. С. 220–222.

Дарман Г.Ф., 2015. Флора территории Муравьёвского природного парка // Учёные записки Забайкальского государственного университета. Сер. Биологические науки. № 1 (60). С. 11–16.

Дарман Г.Ф., Болотова Я.В., 2007. Водные растения Берёзовского заказника // VIII Дальневосточная конференция по заповедному делу: Материалы: в 2 томах. Благовещенск. Т. 1. С. 117–120.

Дарман Г.Ф., Ступникова Т.В., 2017. Интродукция редких видов травянистых растений на юге Амурской области (Дальний Восток России) // Растительный мир Азиатской России. № 2 (26). С. 92–98.

Дарман Ю.А., Каракин В.П., Сурмач С.Г., Чубарь Е.А., 2020. Новая территория национального парка «Земля леопарда» – кластер «Гамовский» // Биота и среда заповедных территорий. № 1. С. 63–84.

Двораковская В.М., 2014. Папоротники Дальнего Востока в ГБС РАН // Бюллетень Главного ботанического сада. № 3. С. 3–8.

Двужильный В.В., Двужильный Г.В., 2003. О находке микробиоты перекрёстнопарной в Дальнегорском р-не // Растения в муссонном климате: Материалы III международной конференции, Владивосток, 22–25 октября 2003 г. Владивосток: БСИ ДВО РАН. С. 64–65.

Дегтярёва Г.В., Ефимов С.В., 2019. Таксономический статус *Paeonia biebersteiniana* (Paeoniaceae) в связи с вопросами его охраны // Новости науки в АПК. Т. 2. № 1 (12). С. 20–24.

Дедков В.П., Андреев М.П., Петренко Д.Е., 2007. Аннотированный список лишайников Калининградской области // Биоразнообразие Калининградской области. Часть 1. Грибы, лишайники, плауны, хвощи и папоротники Калининградской области. Калининград: Издательство Российского государственного университета им. И. Канта. С. 79–178.

Дёмина О.Н., 2007. Орхидеи Ростовской области // Вестник Тверского университета. Сер. Биология и экология. № 7 (35). С. 134–136.

Дёмина О.Н., 2011. Оценка природоохранной значимости растительных сообществ для проектирования ECONET в степной зоне // Географические основы формирования экологических сетей в России и Восточной Европе: Материалы электронной конференции (1–28 февраля 2011 г.). Ч. 1. М. С. 74–80.

Дёмина О.Н., Дмитриев П.А., 2020. Фисташка туполистная в Государственном природном заповеднике «Утриш» // Наземные и морские экосистемы Причерноморья и их охрана: Сборник тезисов II Всероссийской научной школы-конференции (28 сентября – 2 октября 2020 года. Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН. Феодосия, Республика Крым, РФ). Севастополь: ФГБНУ «Институт природно-технических систем». С. 62–65.

Дёмина О.Н., Рогаль Л.Л., Дмитриев П.А., Быхалова О.Н., 2012. Дополнение к флоре сосудистых растений заповедника «Утриш». Особенности флоры полуострова Абрау и заповедника «Утриш» // Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш». Анапа. С. 136–146. (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 1.).

Дёмина О.Н., Рогаль Л.Л., Суслова Е.Г. и др., 2015. Конспект флоры Государственного природного заповедника «Утриш» // Живые и биокосные системы. № 13 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.jbks.ru/archive/issue-13/article-8 (дата обращения 17.05.2024).

Денисов Н.И., 2002. Цветение и плодоношение деревянистых лиан в коллекции Ботанического сада-института ДВО РАН // Интродукционные центры Дальнего Востока России: Итоги исследований. Материалы Первой отчётной сессии регионального совета ботанических садов Дальнего Востока. 10–11 октября 2001 г., г. Владивосток. Владивосток: Дальнаука. С. 191–199.

Державина Н.М., Храпко О.В., 1990. Пиррозия язычная – *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. // Биология редких сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 19–30.

Джангиров М.Ю., 2016. О массивах сосны пицундской (*Pinus pityusa* Steven), требующих охраны на территории г. Сочи // Экологические проблемы и стратегия устойчивого развития агломерации город-курорт Сочи: Сборник научных статей по материалам II научно-практической конференции. Сочи: Издательский дом Sochi 23. С. 93–97.

Дибиров М.Д., 2010. Распространение и возрастная структура ценопопуляции лука крупного (*Allium grande*

Lipsky) в Талгинском ущелье // Изучение флоры Кавказа: Тезисы докладов международной научной конференции. Пятигорск. С. 37–38.

Дибиров М.Д., Мусаев А.М., Муртазалиев Р.А., 2003. Распространение и интродукция *Iris timofejewii* Woronow в Дагестане // Материалы XVII научно-практической конференции по охране природы Дагестана. Махачкала. С. 107.

Дідух Я.П., Бурда Р.І., 2007. *Cleome ornitopodioides* L. – Клеома сераделоподібна // Екофлора України. Т. 5. Київ: Фітосоціоцентр. С. 542–543.

Дмитриев Ю.О., 2010. Интродуцированные виды растений города Ульяновска // Современные наукоёмкие технологии. № 1. С. 58–61.

Доброчаева Д.Н., 1981. Boraginaceae Juss. – Бурачниковые // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л.: Наука. С. 113–179.

Доброчаєва Д.М., Виноградова В.М., 1966. Новий вид громовика (*Onosma guberlinense* Dobrocz. et Vinogr.) із Південного Приуралля // Український ботанічний журнал. Т. 23. № 3. С. 96–99.

Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др., 1987. Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка. 548 с.

Добрыш А.А., 1995. Аннотированный список лишайников острова Врангеля // Новости систематики низших растений. Т. 30. С. 52–60.

Добрыш А.А., 2000. Лишайники // Мохообразные и лишайники заповедника «Остров Врангеля». М. С. 47–67. (Флора и фауна заповедников. Вып. 88).

Добрыш А.А., 2002. Лишайники Южно-Камчатского заказника // Флора и растительность Южной Камчатки: на примере Южно-Камчатского государственного заказника / под ред. В.Ю. Нешатаевой. Петропавловск-Камчатский. С. 98–104. (Труды Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН. Вып. 3).

Домбровская А.В., 1986. Обзор секции *Botryoideum* G.L. Johns. emend. Lamb рода *Srereocaulon* Hoffm. // Новости систематики низших растений. Т. 23. С. 172–178.

Домбровская А.В., 1987. Род *Stereocaulon* на Дальнем Востоке // Ботанические исследования за Полярным кругом. Апатиты. С. 47–65.

Домбровская А.В., 1993. *Stereocaulon saviczii* (Lichenes, Stereocaulaceae) с Камчатки // Ботанический журнал Т. 78. № 2. С. 102–105.

Домбровская А.В., 1996. Род *Stereocaulon* на территории бывшего СССР. СПб.: Мир и семья-95. 270 с.

Дорогина О.В., Жмудь Е.В., Елисафенко Т.В. и др., 2018. Состояние ценопопуляций редкого вида *Brachanthemum krylovii* Serg. (Asteraceae) в Республике Алтай // Вестник Томского государственного университета. Сер. Биология. № 41. С. 53–74.

Доронин Ю.А., 1983. Ландшафты с остатками древней растительности // Заповедные уголки Воронежской области. Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство. С.–116–125.

Доронина А.Ю. 2014. О новых местонахождениях *Carex livida* (Wahlenb.) Willd. и *Aldrovanda vesiculosa* L. в Ленинградской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 119. Вып. 6. С. 118–126.

Доронина А.Ю., 2007. Сосудистые растения Карельского перешейка (Ленинградская область). М.: Товарищество научных изданий КМК. 574 с.

Доронина А.Ю., 2008. Сообщение о нескольких новых местонахождениях редких видов сосудистых растений на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 3. Биологическая. Вып. 1. С. 80–83.

Доронькин В.М., 1987. Семейство Iridaceae – Касатиковые // Флора Сибири. Новосибирск. Т. 4. С. 113–125.

Доронькин В.М., Куприянов А.Н., Эбель А.Л., 2010. Состояние ценопопуляций *Iris ludwigii* (Iridaceae) – эндемика Западного Алтая // Ботанический журнал. Т. 95. № 12. С. 1726–1736.

Дорофеев В.И., 2002. Крестоцветные (Cruciferae Juss.) Европейской России // Turczaninowia. Т. 5. № 3. С. 1–115.

Дорофеев В.И., 2003. Крестоцветные (Cruciferae Juss.) Российского Кавказа // Turczaninowia. Т. 6. № 3. С. 5–137.

Дорофеев В.И., 2007. Конспект семейства Крестоцветные – Cruciferae B. Juss. Нижнего Дона: Supertribus Brassicidiinae V. Avet. // Turczaninowia. Т. 10. № 2. С. 38–49.

Дорофеев В.И., 2012. Fam. Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss.) // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 371–469.

Дорошина Г.Я., 2008. Новые находки мхов в Краснодарском крае. 2 // Arctoa. Т. 17. С. 205.

Дорошина Г.Я., 2013. Мхи Северного Приэльбрусья (Центральный Кавказ) // Новости систематики низших растений. Т. 47. С. 310–317.

Дорошина Г.Я., 2015. Мхи (Bryophyta) Абхазии // Новости систематики низших растений. Т. 49. С. 295–313.

Дорошина Г.Я., Курбатова Л.Е., 2023. Современная находка *Buxbaumia viridis* (Buxbaumiaceae) на Северо-Западе России // Ботанический журнал. Т. 108. № 5. С. 484–490.

Дорошина Г.Я., Николаев И.А., Лавриненко Ю.В., 2015. Несколько новых и интересных видов мхов (Bryophyta) из Республики Северная Осетия-Алания // Новости систематики низших растений. Т. 49. С. 322–327.

Древесные растения Ботанического сада-института ДВО РАН: итоги интродукции, 2011. Владивосток: БСИ ДВО РАН. 335 с.

Дровнина С.И., 2021. Состояние редкого вида родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.) на Летнезолотицком участке Национального парка «Онежское Поморье» // II Пахтусовские чтения: Арктические горизонты. С. 184–189.

Дронин Г.В., 2015. Растения Красной книги России в бассейне реки Сызранки (Среднее Поволжье) // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Естественные науки. № 5. С. 20–25.

Дубовик О.М., Ткаченко В.С., 1967. Деякі нові та рідкісні рослини південно-східної України // Український ботанічний журнал. Т. 24. № 3. С. 50–54.

Дубовик О.Н., 1967. Новые данные о флоре Донецкой, Луганской и Ростовской областей // Тезисы докладов первой Ростовской областной научно-теоретической конференции молодых учёных и специалистов, апрель – май 1967 г. Ростов н/Д. Т. 2. С. 71–73.

Дубовик О.Н., Абрамова Т.И., 1991. Астрагал донской (*Astragalus tanaiticus* C. Koch) – редкий эндемичный вид флоры Нижнего Дона // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: структура, динамика, охрана, проблемы использования: Тезисы докладов научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, апрель 1991 г.). – Ростов н/Д: С. 38–40.

Дубовик О.Н., Крицкая Л.И., 1978. Новые материалы к изучению рода астрагал (*Astragalus* L.) на Украине // Новости систематики высших и низших растений. 1977. Киев: Наукова думка. С. 126–140.

Дудка І.О., Гелюта В.П., Андріанова Т.В., Гайова В.П. та ін., 2009. Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України. Т. 2. Київ. 428 с.

Дудкин Р.В., 1999. Конспект флоры хребта Лозовый (Чандалаз) (Приморский край, Партизанский район) // Исследование растительного покрова российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. С. 105–121. (Труды ботанических садов ДВО РАН. Т. 1.).

Дудкин Р.В., Миронова Л.Н., 2008. Новое местонахождение *Iris ventricosa* (Iridaceae) в Приморском крае // Ботанический журнал. Т. 93. № 5. С. 797–799.

Дулепова Н.А., Королюк А.Ю., 2015. Растительность развеваемых песков и песчаных степей нижней части бассейна р. Селенги (Республика Бурятия) // Растительность России. № 27. С. 78–95.

Дулин М.В., 2007. Печёночники среднетаёжной зоны Европейского Северо-Востока России. Екатеринбург: Уральское отделение РАН. 195 с.

Дулин М.В., 2012. Новые находки печёночников в Республике Коми. 4. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 1 // Arctoa. Т. 21. С. 277–278.

Дулин М.В., 2020. Печёночники Печоро-Илычского государственного природного биосферного заповедника (Республика Коми) // Якша. С. 29–36. (Труды Печоро-Илычского заповедника. Вып. 18).

Дулин М.В., 2021. Состояние изученности флоры печёночников Республики Коми // Труды Карельского научного центра РАН. № 8. Сер. Биогеография. С. 27–40.

Дутина О.П., Малышев Л.И., Алянская Н.С. и др., 1986. Ветреница байкальская *Anemonoides baicalensis* (Turcz. ex Ledeb.) Holub // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 50–76.

Дылис Н.В., 1961. Лиственница Восточной Сибири и Дальнего Востока. М.: Издательство АН СССР. 209 с.

Дьяченко А.П., 1997. Флора листостебельных мхов Урала. Часть 1. Екатеринбург: издательство Уральского государственного педагогического университета. 264 с.

Дюрягина Г.П., 1976. Сравнительная эколого-биологическая характеристика алтайских видов рода *Aconitum* L. в условиях лесостепной зоны // Актуальные вопросы ботанического ресурсоведения в Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 73–83.

Дюрягина Г.П., 1977. Редкое сибирское растение *Aconitum decipiens* Worosch. et Anfalov и его интродукция // Растительные ресурсы Южной Сибири и пути их освоения. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 152–161.

Дюрягина Г.П., Иванова М.М., 1985. Характеристика ценопопуляций редких видов флоры Бурятии // Ботанический журнал. Т. 70. № 11. С. 1529–1538.

Евсеева Н.В., 2019. Распределение водорослей порядка Laminariales в прибрежной зоне южных Курильских островов // Растительные ресурсы. Т. 55. № 1. С. 5–22.

Евсеенков П., 2019. Изображение *Cladium martii* (Roem. et Schult.) K. Richt. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/624505.html (дата обращения 07.05.2024).

Егорова А.А., Васильева И.И., Степанова Н.А., Фесько Н.Н., 1991. Флора тундровой зоны Якутии. Якутск: Издательство Якутского научного центра СО АН СССР. 186 с.

Егорова Е.М., 1977. Дикорастущие декоративные растения Сахалина и Курильских островов. М.: Наука. 253 с.

Егорова Т.В., 1976. Сем. Cyperaceae Juss. – Осоковые // Флора европейской части СССР. Т. 2. Л.: Наука. С. 83–219.

Егорова Т.В., 1999. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / отв. ред. А. Л. Тахтаджян. СПб.: Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия; Сент-Луис: Миссурийский ботанический сад. 772 с.

Егорова Т.В., 2006. *Cladium* P. Browne // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 209–210.

Егошина Т.Л., Помелов А.В., 2003. Возделывание лекарственных растений в Волго-Вятском регионе (методические рекомендации): Учебное пособие. Киров. 162 с.

Ёжкин А.К., 2020а. Лишайники памятника природы «Лагуноозёрный реликтовый лес» (остров Кунашир) // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 2. С. 38–48.

Ёжкин А.К., 2020б. Лишайники памятника природы «Высокогорья горы Чехова» (остров Сахалин) // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 4. С. 25–38.

Ёжкин А.К., 2022. Напочвенные лишайники термальных местообитаний южных Курильских островов // Геосистемы переходных зон. Т. 6. № 4. С. 380–387.

Ёжкин А.К., Жарков Р.В., Кордюков А.В., 2015. Оценка воздействия геотермальной электростанции «Океанская» (вулкан Баранского, о-в Итуруп) на окружающую среду методом лихеноиндикации // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 2. С. 109–117.

Ёжкин А.К., Кордюков А.В., 2016. Особенности изменения параметров эпифитного лишайникового покрова в окрестностях вулкана Менделеева (о-в Кунашир,

Южные Курилы) // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 15. С. 23–25.

Ежов О.Н., Ершов Р.В., Руоколайнен А.В., Змитрович И.В., 2011. Афиллофоровые грибы заповедника «Пинежский». Екатеринбург: УрО РАН. 147 с.

Екимова Н.В., Рудых С.Г., 2007. Сезонный ритм развития *Armeniaca sibirica* и *Amygdalus pedunculata* (Rosaceae) в Западном Забайкалье // Растительные ресурсы. Т. 43. Вып. 2. С. 18–23.

Елаев Э.Н., Комиссарова Г.В., 2022. Памятники природы Бурятии: Тункинский район (итоги экологической паспортизации) // Вестник Бурятского государственного университета. Биология, география. № 1. С. 15–57.

Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И., 2008. Конспект флоры Саратовской области. Саратов: Издательский центр «Наука». 232 с.

Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И., 2009. Определитель сосудистых растений Саратовской области. Саратов: Издательство «ИП Баженов». 248 с.

Еленкин А.А., 1901а. Материалы для лишайниковой флоры России. 3. Список лишайников, собранных В.Л. Комаровым на р. Амуре (гора Лондоко на р. Кырме или Большой Бире) в 1895 г. // Труды Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада. Т. 19. № 4. С. 155–182.

Еленкин А.А., 1901б. Лихенологическая экскурсия на Кавказ в 1899 г. // Известия Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада. Вып. 3. С. 95–116.

Еленкин А.А., 1916. К морфологии и анатомии редкого лишайника *Rhytidocaulon arboricola* (Jatta) Elenk., в связи с критическим обозрением других видов этого рода и положением его в системе // Известия Императорского ботанического сада Петра Великого. Т. 16. Вып. 2. С. 251–271.

Еленкин А.А., Савич В.П., 1912. Лишайники, собранные И.В. Палибиным в плавание ледокола «Ермак» в Северном Ледовитом океане в 1901 г. // Труды Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада. Т. 32. № 1. С. 69–100.

Елисафенко Т.В., 2019. Редкий вид России *Viola incisa* (Violaceae) и его близкородственные таксоны // Растительный мир Азиатской России. № 2 (34). С. 3–15.

Елисафенко Т.В., Жмудь Е.В., 2011. Состояние природных популяций *Viola incisa* (Violaceae) в Южной Сибири // Ботанический журнал. Т. 96. № 5. С. 622–633.

Елисафенко Т.В., Жмудь Е.В., Кубан И.Н., 2010. Исследование популяций *Stelleropsis altaica* (Thieb.) Pobed. (Thymelaeaceae) в Горном Алтае // Горные системы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Барнаул. С. 176–180. (Труды Тигирекского заповедника. Вып. 3).

Елисафенко Т.В., Кубан И.Н., Дорогина О.В., 2016. Молекулярно-генетические исследования сибирских видов рода *Viola* L. // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 15. № 1.] С. 123–130.

Елисафенко Т.В., Кулакова Н.В., Казановский С.Г., 2023. Интродукционные эксперименты с видом рода *Megadenia* (Brassicaceae) из Тункинской долины // Ботаника и ботаники в меняющемся мире: Труды международной научной конференции, посвящённой 135-летию кафедры ботаники и 145-летию Томского государственного университета. Томск: Издательство Национального исследовательского Томского государственного университета. С. 224–228.

Емельянова А.А., 2004. Видовой состав и распределение на литорали о. Птичий (западная Камчатка) морских водорослей-макрофитов // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы V научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 44–46.

Ена Ан.В., 1990. Реликтовый земляничник // Природа. № 12. С. 42–48.

Ена Ан.В., 2012. Природная флора Крымского полуострова. Симферополь: Н. Оріанда. 232 с.

Ена Ан.В., Ковтун С.В., Мрук Ю.Н., Орлов А.С., 1998. Находки крупных популяций весенних эфемероидов в степном Крыму // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: Матеріали по вивченню асканійського степу. Асканія-Нова. С. 174–176.

Ена Ан.В., Ена Ал.В., 2001. Генезис и динамика метапопуляции *Silene jailensis* N.I. Rubtzov (Caryophyllaceae) – реликтового эндемика флоры Крыма // Український ботанічний журнал. Т. 58. № 1. С. 27–35.

Ена В.Г., Ена Ал.В., Ена Ан.В., 2013. Заповедные ландшафты Тавриды. Симферополь: Бизнес-Информ. 428 с.

Епифанова Т.Ю., 2004. Абрикос маньчжурский в лесах Приморского края (лесоводственное значение и хозяйственное использование): Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Уссурийск. 25 с.

Епифанова Т.Ю., 2019. Абрикос маньчжурский (*Armeniaca mandshurica* (Maxim.) Kostina) в Приморье // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. № 3. С. 29–36.

Епихин Д. В., 2017. Сообщества с доминированием *Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. в предгорном и степном Крыму // Труды Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского – природного заповедника РАН. Вып. 2 (4). С. 70–80.

Ерёменко Н.А., Баркалов В.Ю., 2009. Сезонное развитие растений южных Курильских островов. Владивосток: Дальнаука. 273 с.

Ермолаева О.Ю., Бакулин С.Д., 2020. Выращивание краснокнижного вида растений Ростовской области *Hedysarum cretaceum* Fisch. в культуре in vitro // Ломоносов-2020: Материалы Международного молодёжного научного форума / отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://conf.msu.ru/archive/Lomonosov_2020_2/data/19220/103938_uid346050_report.pdf (дата обращения 28.11.2024).

Ермолаева О.Ю., Карасёва Т.А., Шмараева А.Н., 2023. Новые находки редких видов растений и грибов в юго-восточных районах Ростовской области // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. № 2 (46). С. 51–73 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vestospu.ru/archive/2023/articles/4_46_2023.pdf (дата обращения 18.09.2024).

Ермолаева О.Ю., Коломийчук В.П., Соколова Т.А., 2018. Редкие виды косы (острова) Тузла (Краснодарский край, Крым) // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. Вып. 4. С. 351–356.

Ермолаева О.Ю., Федяева В.В., Шмараева А.Н. и др., 2022. Дополнение к Красной книге растений Ростовской области // Живые и биокосные системы. № 41 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://jbks.ru/archive/issue-41/article-1 (дата обращения 04.04.2024).

Ермолаева О.Ю., Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., 2019. Об организации особо охраняемой природной территории Ростовской области «Балка Кочетовая» // Актуальные проблемы экологии и природопользования / под ред. К.Ш. Казеева. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. С. 52–56.

Ермолин Б.В., 2002. Особо охраняемые природные территории и объекты Архангельской области: Учебное пособие. Архангельск: Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 220 с.

Ерофеева Е.А., Бухарова Н.В., Кочунова Н.А., Булах Е.М., 2021. Новые сведения о редких охраняемых видах базидиомицетов Хабаровского края // Микология и фитопатология. Т. 55. Вып. 2. С. 119–128.

Ершова А.А., 2015. Лекарственные растения Дальнего Востока в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования: Материалы XI международного симпозиума. С. 35–38.

Ескин Н.Б., Акатова Т.В., Перевозов А.Г., 2012. Природоохранные проблемы создания горнолыжного курорта «Лагонаки» на территории Кавказского заповедника // Актуальные проблемы заповедного дела на Северном Кавказе: Материалы научно-практической конференции, посвящённой 25-летию заповедника «Дагестанский». Махачкала: АЛЕФ. С. 74–80.

Ескин Н.Б., Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2004. К флоре лишайников Кавказского биосферного заповедника (Краснодарский край) // Новости систематики низших растений. Т. 37. С. 207–210.

Ефимов П.Г., 2010. Род *Liparis* (Orchidaceae) на территории России // Ботанический журнал. Т. 95. № 10. С. 1458–1480.

Ефимов П.Г., 2012. Орхидные Северо-Запада Европейской России (Ленинградская, Псковская, Новгородская области). 2-е изд. М.: Товарищество научных изданий КМК. 220 с.

Ефимов П.Г., 2022. Орхидные России: систематика, география, вопросы охраны: Дис. ... д-ра биол. наук. СПб. 468 с.

Ефимов П.Г., 2023. Оценка динамики флоры орхидных (Orchidaceae: Magnoliophyta) России на основании сравнения материалов, накопленных до 1951 г. и в 1961–2010 гг. // Журнал общей биологии. Т. 84. № 2. С. 127–143.

Ефимов П.Г., Гафурова М.М., Леостарин А.В. и др., 2018. Новые данные о распространении видов семейства Orchidaceae для некоторых регионов России // Ботанический журнал. Т. 103. № 7. С. 923–930.

Ефимов П.Г., Конечная Г.Ю., 2009. Новые находки редких видов сосудистых растений в карбонатных районах Северо-Запада европейской части России // Псковский регионологический журнал. № 8. С. 52–62.

Ефимов П.Г., Конечная Г.Ю., 2018. Конспект флоры Псковской области (сосудистые растения). М.: Товарищество научных изданий КМК. 471 с.

Ефимов П.Г., Конечная Г.Ю., Смагин В.А., Леостарин А.В., 2014. Новые местонахождения сосудистых растений в европейской части России // Ботанический журнал. Т. 99. № 2. С. 237–241.

Ефимов П.Г., Литвинская С.А., Шереметова С.А. и др., 2020. Новые данные о распространении видов семейства Orchidaceae для некоторых регионов России (2) // Ботанический журнал. Т. 105. № 10. С. 74–78.

Ефимов П.Г., Прокопенко С.В., Якубов В.В., 2022. *Ponerorchis chusua* (Orchidaceae): систематика и распространение в России // Ботанический журнал. Т. 107. № 5. С. 433–440.

Ефимов С.В., Дегтярёва Г.В., Варлыгина Т.И., Вальехо-Роман К.М., 2017. Сравнительный анализ последовательностей ITS ядерной рибосомной ДНК дальневосточных видов родства *Paeonia obovata* L. (Paeoniaceae) // Систематика и эволюционная морфология растений: Материалы конференции, посвящённой 85-летию со дня рождения В.Н. Тихомирова (31 января – 3 февраля 2017 г., Москва). М.: МАКС Пресс. С. 162–167.

Ефимов С.В., Дегтярёва Г.В., Терентьева Е.И. и др., 2016. Взаимоотношение видов *Paeonia anomala*, *P. intermedia* и *P. hybrida* (Paeoniaceae) по данным о последовательностях ITS ядерной рибосомной ДНК и *ycf1* хлоропластной ДНК // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 15. № 1.] С. 112–116.

Ефремов А.Н., 2023. Наблюдение *Goniolimon callicomum* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/152788757 (дата обращения 16.05.2024).

Єна А.В., 2012. Авраамове дерево: за бортом Червоної книги України // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали II Міжнародної наукової конференції (9–12 жовтня 2012 р., м. Умань, Черкаська область). Київ: Паливода А.В. С. 93–94.

Жакова Л.В., Конечная Г.Ю., 2011. Харовые водоросли (Charophyta) Псковской области // Труды национального парка «Себежский». Вып. 1. Себеж. С. 311–315.

Жданов И.С., 2014. Редкие и интересные лихенологические находки в Приморском крае // Новости систематики низших растений. Т. 48. С. 249–255.

Жданов И.С., 2023. Род *Hypotrachyna* (Vain.) Hale // Флора лишайников России: семейство Parmeliaceae II. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 77–84.

Железнова Г.В., 1985а. К флоре печёночных мхов Среднего Тимана (Коми АССР) // Новости систематики низших растений. Т. 22. С. 223–229.

Железнова Г.В., 1985б. Флора мохообразных Среднего Тимана / Коми филиал АН СССР. Сыктывкар. 124 с. (Деп. в ВИНИТИ 05.11.1985, № 7737-В).

Железнова Г.В., 1994. Флора листостебельных мхов Европейского Северо-Востока. СПб.: Наука. 150 с.

Желудева Е.В., 2018. Дополнение к лихенофлоре Кава-Челомджинского участка заповедника «Магаданский» // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. № 4. С. 90–98.

Желудева Е.В., 2023а. Лишайники Северо-Восточного Приохотья (Магаданский край). Дис. ... канд. биол. наук. Магадан. 246 с.

Желудева Е.В., 2023б. Новые находки редких и охраняемых видов лишайников из Магаданской области // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. № 4. С. 94–103.

Желудева Е.В., Макрый Т.В., 2018. Дополнение к флоре лишайников северо-восточного Приохотья (Магаданская область) // Растительный мир Азиатской России. № 4 (32). С. 11–18.

Живая природа острова Врангеля. Сосудистые растения, 2019 / под общ. ред. А.Р. Груздева. СПб.: Астерион. 320 с.

Живогляд А.Ф., 1998. Сосудистые растения Астраханского заповедника (аннотированный список видов). М.: МАВ. 32 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 72).

Жигадлова Г.Г., 2006. Водоросли-макрофиты особо охраняемой морской акватории Кроноцкого государственного биосферного заповедника (Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы VII международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 336–342.

Жигадлова Г.Г., Лопатина Н.А., Санамян Н.П., Панина Е.Г., 2017. Новые данные о видовом составе водорослей-макрофитов острова Матуа (Курильские острова) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XVIII международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 426–431.

Жигадлова Г.Г., Селиванова О.Н., 2004. Донные водоросли российского побережья Берингова моря. III. Карагинский залив (включая остров Карагинский) // Сборник трудов Камчатского института экологии и природопользования ДВО РАН. Вып. 5. Петропавловск-Камчатский: Издательство Камчатский Печатный Двор. С. 47–89.

Жирнова Т.В., Тляубаева Р.К., 2012. Некоторые особенности биологии *Calypso bulbosa* (Orchidaceae) в Башкирском заповеднике // Вопросы изучения биологического разнообразия и геологические памятники природы охраняемых природных территорий Южного Урала. Вып. 6. Уфа: Информреклама. С. 64–77.

Жирова О.С., 1997. *Rhaponticum* Hill (*Leuzea* DC.) – Большеголовник // Флора Сибири. Т. 13. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 168.

Жмудь Е.В., Елисафенко Т.В., Верхозина А.В. и др., 2011. Состояние популяции эндемичного вида *Astragalus olchonensis* (Fabaceae) на острове Ольхон (Байкал) // Ботанический журнал. Т. 96. № 2. С. 245–255.

Жмылёв П.Ю., 2000. Жизненные формы камнеломок в связи с эволюцией рода *Saxifraga* L. (Saxifragaceae) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 105. Вып. 6. С. 32–37.

Жудова П.П., 1967. Растительность и флора Судзухинского государственного заповедника Приморского края // Труды Сихотэ-Алинского государственного заповедника. Вып. 4. С. 3–245.

Жукова А.Л., 1978. Два интересных вида печёночных мхов с острова Врангеля // Ботанический журнал. Т. 63. № 10. С. 1460–1466.

Жукова А.Л., 1986. *Apotreubia nana* в Советском Союзе // Ботанический журнал. Т. 71. № 1. С. 94–97.

Журавлёв Ю.Н., Гапонов В.В., Фоменко П.В., 2003. Женьшень Приморья. Ресурсы и организация воспроизводства. Владивосток: Апельсин. 44 с.

Журавлёв Ю.Н., Коляда А.С., 1996. Araliaceae: женьшень и другие. Владивосток: Дальнаука. 280 с.

Журбенко М.П., 2000. Лишайники и лихенофильные грибы Путоранского заповедника. М. 55 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 89).

Журбенко М.П., Матвеева Н.В., 2006. Напочвенные лишайники острова Большевик (архипелаг Северная Земля) // Ботанический журнал. Т. 91. № 10. С. 1457–1484.

Журкина Л.А., Бакташева Н.М., 1990. Редкие и исчезающие растения Калмыкии. Элиста: Калмыцкое книжное издательство. 78 с.

Заверуха Б.В., Андриенко Т.В., Протопопова В.В., 1983. Охраняемые растения Украины. Киев: Наукова думка. 175 с.

Завидовская Т.С., 2017. О новой находке *Cephalaria litvinovii* (Dipsacaceae) в Воронежской области // Ботанический журнал. Т. 102. № 12. С. 1690–1993.

Загидуллина А.Т., Коткова В.М., Кушневская А.В., Глушковская Н.В., 2015. Некоторые результаты выявления участков биологически ценных лесов в западной и центральной частях Ленинградской области и предложения по их охране // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. № 4. С. 4–18.

Загурная Ю.С., Алексеева (Абазова) А.И., 2010. Редкие виды сосудистых растений предгорной части Республики Адыгея // Материалы XXI Недели науки МГТУ: XVI Международная научно-практическая конференция «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». Т. 3. Майкоп. С. 133–137.

Зарубин А.М., Быкова Т.И., 1988. Пион молочноцветковый (*Paeonia lactiflora* Pall.) // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 133–148.

Зарубин А.М., Чепинога В.В., Шумкин П.В., 1999. Новые и редкие растения в Иркутской области // Turczanonowia. Т. 2. № 1. С. 31–39.

Захарова В.И., Данилова Н.С., 2017. Особо редкие растения Якутии в Красной книге России // Наука и техника в Якутии. № 2 (33). С. 71–79.

Звягина Е.А., 2015. К биологии и экологии *Sarcosoma globosum* в условиях средней тайги Западной Сибири // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 6. № 2. С. 3–11.

Звягина Е.А., 2018. Охраняемые виды грибов: оценка статуса редкости в естественных сообществах средней тайги Западной Сибири // Первая Всероссийская научно-практическая конференция «Безопасный Север – чистая Арктика», Сургут, 26 октября 2018 г.: Сборник материалов. Сургут. С. 62–66.

Зденек Е., 2006. Орхидеи. Иллюстрированная энциклопедия. М.: Лабиринт-Пресс. 304 с.

Зелёная книга Брянской области (растительные сообщества, нуждающиеся в охране), 2012 / под ред. А.Д. Булохова. Брянск: ГУП «Брянское областное полиграфическое объединение». 144 с.

Зелёная книга Оренбургской области: Кадастр объектов Оренбургского природного наследия, 1996 / под ред. А.А. Чибилева. Оренбург: ДиМур. 260 с.

Зелёная книга Саратовской области: нуждающиеся в охране растительные сообщества, 2018 / О.Н. Давиденко и др. Саратов: Амирит. 133 с.

Зелёная книга Сибири, 1996 / отв. ред. И.Ю. Коропачинский. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 398 с.

Зеленкова В., 2023. Наблюдение *Pulsatilla pratensis* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/190210067 (дата обращения 23.08.2024).

Зернов А.С, Алексеев Ю.Е., Онипченко В.Г., 2015. Определитель сосудистых растений Карачаево-Черкесской Республики. М.: Товарищество научных изданий КМК. 459 с.

Зернов А.С., 2000. Растения Северо-Западного Закавказья. М.: Издательство Московского педагогического государственного университета. 30 с.

Зернов А.С., 2002. Определитель сосудистых растений севера Российского Причерноморья. М.: Товарищество научных изданий КМК. 283 с.

Зернов А.С., 2006. Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Товарищество научных изданий КМК. 664 с.

Зернов А.С., 2013. Иллюстрированная флора юга Российского Причерноморья. М.: Товарищество научных изданий КМК. 588 с.

Зернов А.С., Аджиев Р.К., Филин А.Н., 2020. Дополнения к флоре Карачаево-Черкесской республики. Сообщение 5 // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 125. Вып. 6. С. 48–50.

Зернов А.С., Алексеев Ю.Е., Онипченко В.Г., 2015. Определитель сосудистых растений Карачаево-Черкесской Республики. М.: Товарищество научных изданий КМК. 459 с.

Зернов А.С., Онипченко В.Г., 2011. Сосудистые растения Карачаево-Черкесской Республики. М.: МАКС Пресс. 240 с.

Зернов А.С., Онипченко В.Г., Филин А.Н. 2023. Сосудистые растения Даутского заказника (аннотированный список видов). М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия. 180 с.

Зеров Д.К., 1953а. Рід *Jubula* Dum. у флорі СРСР // Ботанічний журнал АН УРСР. Т. 10. № 3. С. 85–89.

Зеров Д.К., 1953б. Три нові для флори СРСР види печіночників з Приморського краю // Ботанічний журнал АН УРСР. Т. 10. № 1. С. 101–105.

Зинова А.Д., 1953. Определитель бурых водорослей северных морей СССР. М.; Л.: Издательство АН СССР. 226 с.

Зинова А.Д., 1965. Представители семейства Delesseriaceae (Rhodophyta) северной части Тихого океана // Новости систематики низших растений. Т. 2. С. 78–97.

Зинова А.Д., 1967. Определитель зелёных, бурых и красных водорослей южных морей СССР. М.; Л.: Наука. 399 с.

Зинова Е.С., 1928. Водоросли Белого моря. Введение. Зелёные водоросли, Chlorophyceae. Циановые водоросли, Schizophyceae. Бурые водоросли, Phaeophyceae // Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. Т. 58. Вып. 3. С. 3–50.

Зинова Е.С., 1929. Водоросли Новой Земли // Исследования морей СССР. Вып. 10. С. 41–128.

Зинова Е.С., 1940. Морские водоросли Командорских островов // Труды Тихоокеанского комитета. Вып. 5. С. 167–241.

Зинова Е.С., 1954. Новые семейство, род и вид у бурых водорослей // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер. 2: Споровые растения. Вып. 9. С. 223–244.

Зиновьева Л.А., 1973. К флоре печёночных мхов Полярного и Северного Урала // Учёные записки Пермского государственного университета, Ботаника. Т. 263. С. 14–37.

Золотухин Н.И., 2012. Дополнительные данные о местонахождениях редких видов растений в Белгородской и Липецкой областях по материалам Центрально-Черноземного заповедника // Антропогенное влияние на флору и растительность: Материалы III научно-практической региональной конференции (г. Липецк, 17–18 февраля 2012 года). Липецк. С. 95–106.

Золотухин Н.И., Ерофеева А.С., Лукашева М.А., 2022. Новые и редкие для Алтайского заповедника сосудистые растения с Тулдойдынюлинской лесостепи // Полевые исследования в Алтайском биосферном заповеднике. Вып. 4. С. 23–43.

Золотухин Н.И., Золотухина И.Б., 2006. Сосудистые растения из Красной книги России в заповедниках «Белогорье» и «Центрально-Черноземный» // Степи Северной Евразии: Материалы IV международного симпозиума. Оренбург: ИПК «Газпромпечать». С. 277–280.

Золотухин Н.И., Золотухина И.Б., 2018. Степные виды растений из Красной книги России на востоке Белгородской области (по материалам Центрально-Черноземного заповедника) // Дивногорский сборник: Труды музея-заповедника «Дивногорье». Вып. 7. Воронеж. С. 67–77.

Золотухин Н.И., Золотухина И.Б., 2019. Степные сосудистые растения из Красной книги Российской Федерации в Алтайском, Тигирекском, «Белогорье» и Центрально-Черноземном заповедниках // Вопросы степеведения. № 15. Оренбург: Институт степи УрО РАН. С. 110–114.

Золотухин Н.И., Золотухина И.Б., 2020. Флора лесного высотного пояса Алтайского заповедника // Полевые исследования в Алтайском биосферном заповеднике. Вып. 2. С. 12–59.

Золотухин Н.И., Золотухина И.Б., Марина Л.В., 1986. Флора высокогорий Алтайского заповедника // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 190–209.

Золотухина И., 2021. Наблюдение *Pulsatilla pratensis* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/93855076 (дата обращения 23.08.2024).

Зорикова В.Т., 1971. Рододендроны Приморского края и их хозяйственное использование // Научные основы хозяйственного освоения юга Приморского края. Владивосток. С. 86–95.

Зубаирова Ш.М., Муртазалиев Р.А., 2014. Особенности возрастной структуры ценопопуляций *Hedysarum daghestanicum* Rupr. ex Boiss. // Аридные экосистемы. Т. 20. № 1 (54). С. 25–32.

Зятнина М.В., Яковченко Л.С., Давыдов Е.А., 2020. Материалы к лихенобиоте Сайлюгемского национального парка // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 19. № 1. С. 124–128.

Иваненко Ф.К., 2013. Леса с доминированием эндемичных видов деревьев и кустарников // Государственный природный заповедник «Утриш»: Атлас. Анапа. С. 52–58. (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 2).

Иваненко Ф.К., 2015. Леса государственного природного заповедника «Утриш» // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш». Майкоп: ООО «Полиграф-Юг». С. 62–79. (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 3. 2014).

Иваненко Ф.К., 2017. Сосновые леса заповедника «Утриш» // Наземные и прилегающие морские экосистемы полуострова Абрау: структура, биоразнообразие и охрана. М. С. 69–77. (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 4).

Иванина Л.И., 1955. Род Наперстянка – *Digitalis* L. // Флора СССР. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 22. С. 514–526.

Иванина Л.И., 1981. Род Норичник – *Scrophularia* L. // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л.: Наука. С. 220–226.

Иванов А.Л., 1997. Конспект флоры Ставропольской возвышенности. Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного университета. 156 с.

Иванов А.Л., 1998. Флора Предкавказья и её генезис. Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного университета. 290 с.

Иванов А.Л., 2001. Конспект флоры Ставрополья. Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного университета. 200 с.

Иванов А.Л., 2002. Редкие и исчезающие растения Ставрополья. Ставрополь: Ставропольсервисшкола. 352 с.

Иванов А.Л., 2019. Конспект флоры Российского Кавказа (сосудистые растения). Ставрополь: Издательство Северо-Кавказского федерального университета. 341 с.

Иванов А.Л., Ковалёва О.А., 2005. Орхидеи Северного Кавказа. Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного университета. 100 с.

Иванова Е.В., 1987. Семейство Orchidaceae – Ятрышниковые, или Орхидные // Флора Сибири. Araceae – Orchidaceae. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 125–147.

Иванова Е.И., Игнатова Е.А., 2008. О нахождении редких и интересных видов мхов в Якутии // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Т. 1. С. 22–27.

Иванова Е.И., Игнатова Е.А., Игнатов М.С. и др., 2005. Листостебельные мхи // Разнообразие растительного мира Якутии. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 105–125.

Иванова М.М., 1999. Находки во флоре берегов оз. Байкал, Южного Приангарья и верхнего течения р. Лены // Turczaninowia. Т. 2. № 3. С.28–40.

Иванова М.М., 2001. Копеечник зундукский (*Hedysarum zundukii* Peschkova) – эндем средней части западного побережья оз. Байкал // ООПТ и сохранение биоразнообразия Байкальского региона: Материалы региональной научно-практической конференции, посвящённой 15-летию образования государственного природного заповедника «Байкало-Ленский». Иркутск. С. 5–13.

Иванова М.М., Азовский М.Г., 1998. Флористические находки в Бурятии и Иркутской области // Ботанический журнал. Т. 83. № 5. С. 119–124.

Иванова М.М., Азовский М.Г., Моложников В.Н., 1993. О второй находке *Viola incisa* (Violaceae) в Центральной Сибири // Ботанический журнал. Т. 78. № 2. С.121–124.

Иванова М.М., Чепурнов А.А., 1983. Флора западного участка районов освоения БАМ. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 222 с.

Иванова Н.С., Захарова В.И., Данилова Н.С., 2021. Редкие растения Якутии, включённые в Красную книгу Российской Федерации // Роль ботанических садов в сохранении и обогащении природной и культурной флоры: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвящённой 20-летию Ботанического сада Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Якутск: Издательский дом СВФУ. С. 68–78.

Иванова Н.С., Михайлова Т.А., 2012. Некоторые вопросы интродукции *Potentilla tollii* в ботаническом саду СВФУ // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 11.] С. 92–93.

Иванькина Т.В., 2009. Флора Благовещенского заказника (Амурская область). Благовещенск: Амурский государственный университет. 220 с.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А., 2003. Флора мхов средней части Европейской России. Т. 1: Sphagnaceae – Hedwigiaceae. М.: Товарищество научных изданий КМК. 608 с.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А., Иванова Е.И., Захарченко Д.А., 2018. Новые находки мхов в Республике Саха (Якутия). 7. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 10 // Arctoa. Т. 27 (1). С. 81.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А., Федосов В.Э. и др. Флора мхов России / отв. ред. М.С. Игнатова. М.: Товарищество научных изданий КМК.

2017. Т. 2: Oedipodiales – Grimmiales. 560 с.
2018. Т. 4: Bartramiales – Aulacomniales. 543 с.
2020. Т. 5: Hypopterygiales – Hypnales (Plagiotheciaceae – Brachytheciaceae). 600 с.
2022. Т. 6: Hypnales (Calliergonaceae – Amblystegiaceae). 427 с.

Игнатова Е.А., Игнатов М.С., Константинова Н.А., Безгодов А.Г., 2019. Мохообразные Вишерского заповедника. Пермь: ИЦ «Титул». 124 с.

Игнатова Е.А., Игнатов М.С., Константинова Н.А. и др., 2008. Флора мохообразных Тебердинского заповедника (Аннотированный список видов). М. 88 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 112).

Игнатова Е.А., Игнатов М.С., Константинова Н.А. и др., 2022. Флора мохообразных Тебердинского национального парка (аннотированный список видов) // М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия. 108 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 112а).

Игнатова Е.А., Коротеева Т.И., Федосов В.Э. и др., 2023. Дополнение к флоре мхов южных Курил (Российский Дальний Восток) // Ботанический журнал. Т. 108. № 5. С. 473–483.

Игнатова Е.А., Коротков В.Н., 2016. Новые находки мхов в Архангельской области. 4. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 6 // Arctoa. Т. 25 (1). С. 185.

Игнатова Е.А., Серегин А.П. (ред.), 2024. Коллекция «Гербарий мохообразных МГУ» // Депозитарий живых систем «Ноев Ковчег» (направление «Растения») [Электронный ресурс]. М.: МГУ. Режим доступа: https://plant.depo.msu.ru (дата обращения 12.06.2024).

Игнатьев А.Г., 1995. Биологические основы восстановления запасов дикорастущего женьшеня в лесах Приморского края: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Уссурийск. 20 с.

Игошина К.Н., 1966. Флора горных тундр и редколесий Урала // Растения севера Сибири и Дальнего Востока. М.; Л.: Наука. С. 135–223.

Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению, 2011–2013. Ч. 1. М.: Институт географии РАН. 308 с.

Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области, 2006 / под ред. А.Л. Буданцева и Г.П. Яковлева. М.: Товарищество научных изданий КМК. 799 с.

Ильин М.М., 1962. Род Наголоватка – *Jurinea* Cass. // Флора СССР. Т. 27. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 538–704.

Ильина В.Н., 2010. О распространении копеечников Разумовского и Гмелина в бассейне Средней Волги // Теоретические проблемы экологии и эволюции. Теория ареалов: виды, сообщества, экосистемы (V Любищевские чтения) / под ред. Г.С. Розенберга и С.В. Саксонова. Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН. С. 58–62.

Ильина В.Н., 2017а. Состояние и структура ценопопуляций *Anthemis trotzkiana* Claus в Самарской области // Проблемы популяционной биологии: материалы XII Всероссийского популяционного семинара памяти Н.В. Глотова (1939–2016). Йошкар-Ола. С. 110–112.

Ильина В.Н., 2017б. Эколого-биологические особенности некоторых редких видов растений степной флоры при выпасе и палах // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 2. С. 12–22.

Ильина В.Н., 2019а. Демографические особенности ценопопуляций *Hedysarum razoumovianum* Fisch. et Helm (Fabaceae) в условиях антропогенного пресса (Среднее Поволжье) // Фиторазнообразие Восточной Европы. Т. 13. № 1. С. 119–126.

Ильина В.Н., 2019б. Особенности онтогенетической структуры природных популяций *Oxytropis hippolyti* Boriss. (Fabaceae) // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 21. № 6. С. 38–42.

Ильина В.Н., 2020. О роли квазисенильных особей в составе ценопопуляций редких растений-кальцефитов // Академический вестник ЭЛПИТ. Т. 5. № 1 (11). С. 30–40.

Ильина В.Н., Абрамова Л.М., Мустафина А.Н. и др., 2022. Онтогенетическая структура природных популяций редких видов рода *Hedysarum* L. в Поволжье и Приуралье // Самарский научный вестник. Т. 11. № 3. С. 48–55.

Ильина В.Н., Митрошенкова А.Е., 2017. Распространение *Hedysarum gmelinii* Ledeb., *H. grandiflorum* Pall. и *H. razoumovianum* Fisch. et Helm (Fabaceae) в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Т. 26. № 3. С. 204–213.

Ильина В.Н., Митрошенкова А.Е., Устинова А.А., 2013. Организация и мониторинг особо охраняемых природных территорий в Самарской области // Самарский научный вестник. № 3 (4). Самара: Издательство Поволжской государственной социально-гуманитарной академии. С. 41–44.

Имханицкая Н.Н., 2003. Fam. Cupressaceae S.F. Gray // Конспект флоры Кавказа. Т. 1. СПб. С. 179–185.

Инджеева Л.А., Бакташева Н.М., 2013. Особенности культивирования редких видов растений рода *Iris* в Республике Калмыкия // Интеграция науки и практики: опыт регионов (Материалы Всероссийской научно-практической конференции). Элиста: Тип. «БРОСКО». С. 91–95.

Инсаров Г.Э., Пчёлкин А.П., 1988. Количественные характеристики состояния эпифитной лихенофлоры Курильского заповедника. М. 174 с.

Интродукция растений природной флоры Сибири, 2017 / науч. ред. А.Н. Куприянов, Е.В. Банаев. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». 445 с.

Интродукция редких и исчезающих видов растений Сибири и Дальнего Востока, 2024 / науч. ред. Т.В. Елисафенко, А.Н. Куприянов. Новосибирск: СО РАН. 832 с.

Ирисханова З.И., 2009. Анализ естественной дендрофлоры Чеченской Республики // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. № 2 (7). С. 30–40.

Исаева Л.Г., Химич Ю.Р., 2011. Каталог афиллофороидных грибов Мурманской области. Апатиты: Издательство Кольского научного центра РАН. 68 с.

Исаенко Т.Н., 2015. Редкие виды травянистых растений в Ставропольском ботаническом саду и их устойчивость в культуре // Вестник АПК Ставрополья. № 1 (17). С. 237–240.

Исиков В.П., Астафьева В.Е., 2019. О новых местонахождениях бересклета карликового (*Euonymus nanus* M. Bieb.) на Чатырдаге // Бюллетень государственного Никитского ботанического сада. Вып. 130. С. 52–60.

Исиков В.П., Трикоз Н.Н., 2021. О причинах усыхания сосны крымской и сосны пицундской в Крыму в 2020 году // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. № 138. С. 50–56.

Исмаилов А.Б., 2015. Дополнения к лихенофлоре Дагестана // Ботанический журнал. Т. 100. № 12. С. 1324–1327.

Исмаилов А.Б., 2017. Материалы к лихенофлоре федерального заказника «Тляратинский» (Восточный Кавказ, Дагестан, Россия) // Новости систематики низших растений. Т. 51. С. 178–190.

Исмаилов А.Б., 2018. Распространение и охрана *Calophaca wolgarica* (Fabaceae) в России // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 2. С. 13–20.

Исмаилов А.Б., 2020. Лишайники высокогорных буковых лесов Республики Дагестан // Новости систематики низших растений. Т. 54. № 2. С. 413–427.

Исмаилов А.Б., Урбанавичюс Г.П., 2020. Виды лишайников, рекомендуемые к включению в новое издание Красной книги Республики Дагестан // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 7–22.

Истомин А.В., Истомина Н.Б., Конечная Г.Ю., Лихачёва О.В., 2018. Роль региональных памятников природы Псковской области в сохранении редких видов растений // Псковский регионологический журнал. № 4 (36). С. 82–95.

Истомина Н.Б., Истомин А.В., 2024. Первые итоги трансплантации лишайника *Menegazzia terebrata* (Красная книга России) в Псковской области // Вестник Псковского государственного университета. Сер. Естественные и физико-математические науки. Т. 17. № 1. С. 91–99.

Ільїнська А.П., Дідух Я.П., Бровдій В.М., 2007а. *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch – Катран коктебельський // Екофлора України. Т. 5. Київ: Фітосоціоцентр. С. 148–149.

Ільїнська А.П., Дідух Я.П., Бурда Р.І. та ін., 2007б. *Matthiola fragrans* Bunge – Левкой запашний // Екофлора України. Т. 5. Київ: Фітосоціоцентр. С. 186–187.

Каганов В.В., Ёжкин А.К., 2019. Новые местонахождения редких и охраняемых лишайников с острова Сахалин // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 21. С. 1–8.

Кадастр особо охраняемых природных территорий, 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/environment/osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii/kadastr-regionalnykh-oopt/?ysclid=luukb4w9dv487660123 (дата обращения 01.04.2024).

Казакова М.В., 2004. Флора Рязанской области. Рязань: Русское слово. 388 с.

Казакова М.В., Золотухин Н.И., Полуянов А.В., Кугушева А.С., 2015. К эколого-ценотической характеристике местообитаний *Iris aphylla* L. на Среднерусской возвышенности // Степи Северной Евразии: Материалы VII международного симпозиума. Оренбург: Печатный дом «Димур». С. 383–386.

Казакова М.В., Кугушева А.С., Соболев Н.А., 2019а. *Iris aphylla* L. как индикатор ценных лесостепных территорий Русской равнины // Вопросы степеведения. № 15. С. 130–133.

Казакова М.В., Соболев Н.А., Варлыгина Т.И. и др. 2017. Распространение *Iris aphylla* L. на Русской равнине // Труды Рязанского отделения Русского ботанического общества. Вып. 4: Флористические исследования. Рязань. С. 249–298.

Казакова М.В., Соболев Н.А., Кугушева А.С., 2019б. Ареал *Iris aphylla* (Iridaceae): материалы к изучению видов общеевропейского уровня охраны // Ботанический журнал. Т. 104. № 1. С. 124–146.

Казановский С.Г., Потёмкин А.Д., 1995. К флоре печёночных мхов хребта Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье) // Новости систематики низших растений. Т. 30. С. 98–110.

Калугина-Гутник А.А., 1975. Фитобентос Чёрного моря. Киев: Наукова думка. 246 с.

Камелин Р.В., 1986. Заметки о крестоцветных (Cruciferae) Монголии. Род *Stevenia* // Ботанический журнал. Т. 80. № 3. С. 65–78.

Камелин Р.В., 2004. География и фитоценология *Prunus* (*Amygdalus*) *pedunculata* (Rosaceae) // Ботанический журнал. Т. 89. № 3. С. 400–425.

Камелин Р.В., Юрцев Б.А., 1982. Новый вид *Astragalus igoschenae* (Fabaceae) с Полярного Урала // Ботанический журнал. Т. 67. № 9. С. 1285–1289.

Каменева Л.А., 2018. Аномалии в строении цветка некоторых представителей рода *Magnolia* L. // Комаровские чтения. Вып. 66. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. С. 316–320.

Камышев Н.С., 1978. Флора Центрального Черноземья и её анализ. Воронеж: Издательство Воронежского университета. 116 с.

Караваев М.Н., Скрябин С.З., 1974. О редком растении флоры Якутии – *Redowskia sophiifolia* Cham. et Schlecht. (Cruciferae) // Новости систематики высших растений. Т. 11. С. 214–218.

Кардакова-Преженцова Е.А., 1938. Водорослёвая растительность Командорских островов // Известия Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. Т. 14. С. 77–108.

Каримова О.А., Абрамова Л.М., Голованов Я.М., 2017. Анализ современного состояния популяций редких видов растений памятника природы Троицкие меловые горы (Оренбургская область) // Аридные экосистемы. Т. 23. № 1 (70). С. 51–59.

Карнаухова (Попова) Н.А., 1994. Биоэкологическое разнообразие копеечников флоры Хакасии и оценка их позиций в природе и при интродукции // Сибирский экологический журнал. Т. 1. № 6. С. 581–587.

Карнаухова Н.А., Селютина И.Ю., Казановский С.Г., Черкасова Е.С., 2008. Онтогенез и структура

ценопопуляций *Hedysarum zundukii* (Fabaceae) – эндемика западного побережья озера Байкал // Ботанический журнал. Т. 93. № 5. С. 744–755.

Карнаухова Н.А., Сыева С.Я., 2017. Копеечники Южной Сибири. Барнаул: Концепт. 501 с.

Карташева А.С., Игнатова Е.А., 2022. Новые находки мхов в Сахалинской области. 15. Курильские острова. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 19 // Arctoa. Т. 31 (2). С. 241.

Карташова Л.М., Муковнина З.П., Шипилова В.Ф., 2004. Культивирование охраняемых растений в Центральном Черноземье // Вестник Нижегородского университета. Н. Новгород. Вып. 2 (8). С. 235–240.

Каталог растений Сахалинского ботанического сада ДВО РАН, 2011. Южно-Сахалинск: Сахалинского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН. 268 с.

Каупуш Р.Д., Попов К.П., 1995. Находка пиона кавказского в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тезисы докладов. Ставрополь. С. 52–53.

Кашин А.С., Богослов А.В., Крицкая Т.А. и др., 2024. Популяционный полиморфизм и особенности экологии представителей рода *Delphinium* L. в Европейской России. Саратов: Издательство Саратовского университета. 283 с.

Кашин А.С., Крицкая Т.А., Петрова Н.А., Шилова И.В., 2016. Тюльпан Геснера в Саратовской области и на прилегающей территории: распространение, разнообразие, состояние популяций. Саратов: Издательство Саратовского университета. 100 с.

Кашин А.С., Крицкая Т.А., Петрова Н.А. и др., 2023. Особенности биологии и экологии *Tulipa suaveolens* Roth в европейской части ареала. Саратов: Издательство Саратовского университета. 224 с.

Кашин А.С., Куликова Л.В., Петрова Н.А. и др., 2020. Онтогенетическая структура ценопопуляций *Bulbocodium versicolor* (Melanthiaceae) в Нижнем Поволжье // Ботанический журнал. Т. 105. № 5. С. 479–496.

Кашменский Б.Ф., 1905. *Hedysarum ucrainicum* (sp. n.) и смежные с ним виды // Известия Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада. Т. 5. Вып. 2. С. 57–65.

Керимов В., Муртазалиев Р.А., 2016. К нахождению *Allium grande* Lipsky (Alliaceae) в Азербайджане // Ботанический журнал. Т. 101. № 1. С. 108–111.

Кечайкин А.А., Смирнов С.В., Шмаков А.И. и др., 2013. Флористические находки на юге Западной Сибири и в Казахстане // Turczaninowia. Т. 16. № 4. С. 19–22.

Киреев Е.А., 1999. Новые и редкие растения Саратовской области // Саратовское Поволжье: история и современность: Материалы научной конференции, посвящённой 200-летию Саратовской губернии. Саратов. С. 319–321.

Киреев Е.А., Костецкий О.В., 2006. Семейство Orchidaceae Juss. в Саратовской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. Т. 1. С. 111–122.

Кириллова И.А., Кириллов Д.В., 2023. *Calypso bulbosa* (Orchidaceae) на северной границе ареала (Республика Коми, Россия): структура популяций и семенная продуктивность // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 8. № 2. С. 81–97.

Кирилов Д.Ю., 2017. Интродукция *Nelumbo nucifera* Gaertn. (Сем. Nelumbonaceae Dumort.) на юго-западе Среднерусской возвышенности // Современные проблемы экспериментальной ботаники: Материалы I Международной научной конференции молодых учёных, приуроченной Году науки в Республике Беларусь. Минск. С. 181–182.

Киричок Е.И., 1999. Находка *Swertia perennis* (Gentianaceae) на северо-западе Смоленской области // Ботанический. журнал. Т. 84. № 2. С. 124–127.

Киселёва А.А., 1978. Неморальные реликты во флоре южного побережья озера Байкал // Ботанический журнал. Т. 63. № 11. С. 1647–1656.

Киселёва А.Г., 2023. Оценка прибрежных геосистем северо-западной части Японского моря (Приморский край) по распространению охраняемых видов // Тихоокеанская география. № 2. С. 89–93.

Киселёва А.Г., Родникова И.М., 2022. Охраняемые виды сосудистых растений и лишайников побережий и островов Японского моря (Приморский край) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. № 2. С. 83–91.

Киселёва Д.С., 2020. Фенологические явления в жизни растений на территории Жигулёвского заповедника в условиях изменения климата (на примере *Laser trilobum* и *Euphorbia zhiguliensis*) // Трансформация экосистем. № 3 (4). С. 122–131.

Киселёва Л.Л., Пригоряну О.М., Щербаков А.В., Золотухин Н.И., 2012. Атлас редких и охраняемых растений Орловской области. Орел: изд. А.В. Воробьёв. 468 с.

Климова А.В., Клочкова Т.А., Клочкова Н.Г., 2021. Распространение редкой эндемичной водоросли *Phyllariella ochotensis* (Laminariales, Phaeophyceae) в Охотском море // Вестник Камчатского государственного технического университета. № 57. С. 82–95.

Клинкова Г.Ю., Бочкин В.Д., 1991. Флористические находки в Волгоградской области // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 161. С. 46–51.

Клинкова Г.Ю., Луконина А.В., 2008. Распространение и некоторые особенности биологии цингерии Биберштейна (*Zingeria biebersteiniana* (Claus) P. Smirn.) в Волгоградской области // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Ч. 3. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. С. 349–351.

Клинкова Г.Ю., Матвеев Д.Е., Попов А.В., 2000. Новые и редкие виды во флоре Волго-Ахтубинской поймы // Биоразнообразие водных экосистем Юго-Востока Европейской части России: сборник научных статей. Волгоград: Издательство Волгоградского государственного университета. Ч. 2. С. 76–80.

Клитин А.К., Прокофьев М.М., 2010. Распространение и некоторые особенности морфологии кардиокринума Глена (*Cardiocrinum glehnii*) (Liliaceae) на Сахалине // Вестник Сахалинского музея. № 17. С. 327–337.

Клоков М.В., 1962. Рід Полыни – *Artemisia* // Флора УРСР. Київ: Видавництво АН УРСР. Т. 11. С. 307–348.

Клочкова Н.Г., 1976. Видовой состав водорослей литорали и сублиторали Камчатского залива // Новости систематики низших растений. Т. 13. С. 20–24.

Клочкова Н.Г., 1996. Флора водорослей-макрофитов Татарского пролива (Японское море) и особенности её формирования. Владивосток: Дальнаука. 292 с.

Клочкова Н.Г., Березовская В.А., 1997. Водоросли камчатского шельфа. Распространение, биология, химический состав. Владивосток; Петропавловск-Камчатский: Дальнаука. 155 с.

Клочкова Н.Г., Клочкова Т.А., Климова А.В., 2020. Флора водорослей-макрофитов Командорских островов: ревизия-2020. I. Chlorophyta и Ochrophyta // Вестник Камчатского государственного технического университета. Вып. 54. С. 82–107.

Клочкова Н.Г., Клочкова Т.А., Климова А.В., 2021. Флора водорослей-макрофитов Командорских островов: ревизия-2021. II. Rhodophyta // Вестник Камчатского государственного технического университета. Вып. 55. С. 41–72.

Клочкова Н.Г., Королёва Т.Н., Кусиди А.Э., 2009. Атлас водорослей-макрофитов прикамчатских вод. Петропавловск-Камчатский: Издательство научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. Т. 1. 218 с.

Клочкова Н.Г., Огородников В.С., 2006. Дополнение к описанию и распространению ламинариевой водоросли *Costularia kurilensis* // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы VII международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 395–398.

Клюйков Е.В., Терентьева Е.И., Украинская У.А., 2017. Перспективные пищевые и декоративные дикорастущие луки в культуре Ботанического сада МГУ им. М.В. Ломоносова // Плодоводство и ягодоводство России. Т. 50. С. 155–160.

Клюйков Е.В., Тихомиров В.Н., 1987. Сем. Аралиевые – Araliaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 95–203.

Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона: опыт выделения, 2009 / под общ. ред. И.Э. Смелянского, Г.А. Пронькиной. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». 272 с.

Кнорринг О.Э., 1954. Род Зайцегуб – *Lagochilus* Bge. // Флора СССР. Т. 21. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 160–181.

Княжева Л.А., 1973. Лишайники юга Приморского края // Комаровские чтения. Вып. 20. Владивосток. С. 34–46.

Княжева Л.А., 1978. Лишайники // Флора и растительность Уссурийского заповедника / отв. ред. С.С. Харкевич. М.: Наука. С. 115–126.

Княжева Л.А., Скирина И.Ф., Чабаненко С.И., 2002. Лишайники // Кадастр растений и грибов заповедника «Кедровая падь». Списки видов. Владивосток: Дальнаука. С. 124–136.

Князев М.С., 2007. Астрагалы (*Astragalus*, Fabaceae) секции *Craccina* на Урале // Ботанический журнал. Т. 92. № 8. С. 1215–1226.

Князев М.С., 2011. Заметки по хорологии и систематике рода *Hedysarum* (Fabaceae) на Урале и в Казахстане // Ботанический журнал. Т. 96. № 11. С. 1458–1464.

Князев М.С., 2018а. Род *Castilleja* Mutis ex L. fil. (Scrophulariaceae) на Урале // Экология и география растений и растительных сообществ: Материалы IV Международной конференции (Екатеринбург, 16–19 апреля 2018 г.). Екатеринбург: Издательство Уральского университета. С. 409–412.

Князев М.С., 2018б. *Hedysarum kulikovii*, nomen et status novi (Fabaceae) // Новости систематики высших растений. Т. 49. С. 106–111.

Князев М.С., 2018в. Скальная флора реки Белой (Южный Урал) // Экология и география растений и растительных сообществ: Материалы IV международной научной конференции (Екатеринбург, 16–19 апреля 2018 г.). Екатеринбург: Издательство Уральского университета. С. 413–420.

Князев М.С., 2019а. Виды родства *Hedysarum ucrainicum* (секция *Multicaulia*; Fabaceae) // Новости систематики высших растений. Т. 50. С. 132–140.

Князев М.С., 2019б. Ревизия секции *Helmia* рода *Astragalus* (Fabaceae) // Новости систематики высших растений. Т. 50. С. 120–131.

Князев М.С., Баландин С.В., 1999. Популяционные, хорологические и морфологические особенности *Eritrichium uralense* s.l. (Boraginaceae) // Ботанический журнал. Т. 84. № 1. С. 85–93.

Князев М.С., Куликов П.В., 1994. *Orchis mascula* L. (Orchidaceae) на Урале // Ботанический журнал. Т. 79. № 11. С. 51–58.

Князев М.С., Куликов П.В., 2011. Астрагалы (*Astragalus*, Fabaceae) секции *Myobroma* на Урале и в Предуралье // Ботанический журнал. Т. 96. № 10. С. 1357–1369.

Князев М.С., Кутлунина Н.А., Зимницкая С.А., Беляев А.Ю., 2019. Внутривидовая дифференциация *Astragalus clerceanus* s.l. (*Craccina*, Fabaceae): экологические, генетические и эмбриологические аспекты // Turczaninowia. Т. 22. № 1. С. 65–76.

Князев М.С., Морозова Л.М., Шурова Е.А., 2006. Флористический список сосудистых растений // Растительный покров и растительные ресурсы Полярного Урала. Екатеринбург: Издательство Уральского университета. С. 42–159.

Князев М.С., Филиппов Е.Г., Черепанова О.Е., Кривенко Д.А., 2023. Исследование изменчивости хлоропластной ДНК некоторых видов *Astragalus* секции *Helmia* и *Astragalus arcanus* секции *Erioceras* (Fabaceae) // Turczaninowia. Т. 26. № 4. С. 78–87.

Князев М.С., Ямалов С.М., Голованов Я.М. и др., 2017. Флористические находки в Оренбургской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 122. № 3. С. 66–69.

Ковалёва Л.А., 2019. Редкие луговые, степные и субальпийские сообщества региона Кавказских Минеральных Вод. Сочи: ООО «Принт». 256 с.

Коваленко А.Е., 1980. Грибы порядка Agaricales s.l. горных лесов центральной части Северо-Западного Кавказа: Дис. ... канд. биол. наук. Л. 175 с.

Ковтонюк Н.К., 1999. Признаки скульптуры поверхности семян в систематике рода *Primula* (Primulaceae) на примере сибирских видов // Ботанический журнал. Т. 84. № 7. С. 41–45.

Ковтонюк Н.К. (ред.), 2024. Цифровой гербарий ЦСБС СО РАН [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://herb.csbg.nsc.ru (дата обращения 28.04.2024).

Ковтонюк Н.К., Виньковская О.П., Conti E., 2001. Классическое местонахождение узколокального эндемика *Primula pinnata* M. Pop. et Fed. // Тезисы докладов Международного совещания «Проблемы охраны растительного мира Сибири», Новосибирск, 21–24 августа 2001 г. Новосибирск. С. 55–56.

Ковтонюк Н.К., Гончаров А.А., 2009. Филогенетические отношения в роде *Primula* L. (Primulaceae) на основании сравнения нуклеотидных последовательностей ITS-региона ядерной рДНК // Генетика. Т. 45. № 6. С. 758–765.

Ковтонюк Н.К., Новикова Т.И., Черных Е.В., 2004. Эндемичный вид *Primula pinnata*: проблемы систематики и сохранения inter situ // Turczaninowia. Т. 7. № 2. С. 19–29.

Ковыли и ковыльные степи Белгородской, Курской, Орловской областей: кадастр сведений, вопросы охраны, 2015 / Н.И. Золотухин, А.В. Полуянов, Л.Л. Киселёва и др. Курск: Издательство ИП Бабкина Г.П. 487 с.

Кожевников А.Е., 1988. Сем. Сытевые, Осоковые – Cyperaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Л.: Наука. С. 175–403.

Кожевников А.Е., 1989. Сем. Виноградовые – Vitaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука. С. 346–352.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В., 2000а. Ботанико-географические предпосылки для создания природного парка в бассейне реки Комиссаровка (Приморский край) // II Международная конференция «Растения в муссонном климате». Владивосток: Дальнаука. С. 90–91.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В., 2000б. Новый для флоры России вид *Utricularia caerulea* L. (Lentibulariaceae) с территории Хасанского природного парка (Приморский край) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 105. Вып. 3. С. 66–68.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В., 2012. Таксономический состав и особенности флоры государственных природных заповедников Приморского края // Комаровские чтения. Вып. 59. Владивосток: Дальнаука. С. 76–126.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В., Легченко М.В., 2007. Растительные ресурсы Приханковья (Приморский край): биологическое разнообразие сосудистых растений и современная оценка антропогенных изменений природной флоры // Биологические ресурсы Дальнего Востока России: комплексный региональный проект ДВО РАН. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 8–44.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В., Нечаев В.А., 2009. Флористические находки в юго-западном Приморье (Приморский край) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 114. Вып. 6. С. 70–72.

Кожевников А.Е., Коркишко Р.И., Кожевникова З.В., 2005. Состояние и проблемы охраны флоры юго-западной части Приморского края // Комаровские чтения. Вып. 51. Владивосток: Дальнаука. С. 101–123.

Кожевников Ю.П., Журбенко М.П., Афонина О.М., 1994. Растительный покров островов Свердруп и Тройной, Карское море // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря / ред. Е.В. Рогачёва. М. Т. 2. С. 121–143.

Кожевникова З.В., 1983. О морфогенезе репродуктивных органов у можжевельника на Дальнем Востоке // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 129. С. 88–94.

Кожевникова З.В., 1985. Редкие виды можжевельников природной флоры советского Дальнего Востока и вопросы их охраны // Охрана редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 159–165.

Кожевникова З.В., 1991а. Можжевельник Саржента – *Juniperus sargentii* (A. Henry) Takeda ex Koidz. // Биологические особенности сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 27–39.

Кожевникова З.В., 1991б. Можжевельник твёрдый – *Juniperus rigida* Siebold et Zucc. // Биологические особенности сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 39–58.

Кожевникова З.В., 2006. Сем. Орхидные – Orchidaceae Juss. // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8 (1985–1996). Владивосток: Дальнаука. С. 282–286.

Кожевникова З.В., Пшенникова Л.М., 2022. Новые сведения о редких видах сосудистых растений на юге Приморского края // Ботанический журнал. Т. 107. № 7. С. 705–712.

Кожин М.Н., Боровичёв Е.А., Белкина О.А. и др., 2020. Редкие и охраняемые виды растений и лишайников памятников природы «Ущелье Айкуайвенчорр», «Криптограммовое ущелье» и «Юкспорррлак» (Мурманская область) // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. С. 34–48.

Кожин М.Н., Боровичёв Е.А., Ширяев А.Г., 2023. Охраняемые виды растений, грибов и лишайников природного парка «Териберка» и его окрестностей (Мурманская область) // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. С. 78–84.

Козловский Б.Л., Федоринова О.И., 2010. Перспективы введения в культуру *Calophaca wolgarica* (L. fil.) Fisch. в Ростове-на-Дону // Ботанические сады. Проблемы интродукции. С. 202–204. (Труды Томского государственного университета. Т. 274. Сер. Биологическая).

Козыренко М.М., Артюкова Е.В., Позднякова Т.Э., 2018. Генетическое разнообразие видов *Rhodiola*

(*R. rosea, R. integrifolia, R. stephanii* и *R. pinnatifida*) по данным полиморфизма межгенных спейсеров хлоропластной ДНК // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. № 50. С. 47–52.

Кокшеева И.М., Нестерова С.В., 2011. Условия и сроки хранения семян рододендронов // Вестник Оренбургского государственного университета. № 4 (123). С. 103–109.

Колаковский А.А., Флора Абхазии / отв. ред. И.П. Манденова. Тбилиси: Мецниереба.
1982. Т. 2: Compositae – Labiatae. 282 с.
1985. Т. 3: Lentibulariaceae – Scrophulariaceae. 292 с.
1986. Т. 4: Solanaceae – Loganiaceae. 362 с.

Колаковский А.А., 1991. Колокольчиковые Кавказа. Тбилиси: Мецниереба. 175 с.

Колдаева М.Н., 2007а. Растения скальных местообитаний Южного Приморья (эколого-флористическая и интродукционная характеристика, охрана генофонда): Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 336 с.

Колдаева М.Н., 2007б. Редкие виды скальной флоры южного Приморья и вопросы их охраны // Растения в муссонном климате: Материалы IV научной конференции (Владивосток, 10–13 октября 2006 г.). Владивосток: БСИ ДВО РАН. С. 475–481.

Колдаева М.Н., Егоров А.Б., 2018. Ранние этапы онтогенетического развития *Symplocarpus egorovii* (Araceae) // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. № 1. С. 13–17.

Колдаева М.Н., Миронова Л.Н., 2016. Реинтродукционные исследования на юге российского Дальнего Востока // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Материалы VI Международной научной конференции. СПб.: БИН РАН. С. 151–154.

Колдаева М.Н., Нестерова С.В., Пшенникова Л.М., 2013. 100 мгновений весны. Владивосток: Издательство Морского государственного университета. 254 с.

Колесников А.И., 1974. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность. 701 с.

Коломийчук В.П., 2012. Конспект флоры сосудистых растений береговой зоны Азовского моря. Киев: Альтерпресс. 300 с.

Коломійчук В.П., 2018. Популяційні особливості *Cymbochasma borysthenica* (Pall. ex Schlecht.) Klokov et Zoz у Північному Приазов'ї // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали V Міжнародної наукової конференції. Херсон: Вишемирський В.С. С. 51–52.

Коломійчук В.П., Яровий С.О., 2011. Конспект флори судинних рослин Приазовського національного природного парку. Київ: Альтерпрес. 296 с.

Комаров В.Л., 1932. Новые виды растений Дальнего Востока // Известия Ботанического сада АН СССР. Вып. 30. № 1–2. С. 189–223.

Комаров В.Л., Клобукова-Алисова Е.Н., 1932. Определитель растений Дальневосточного края. Л.: Издательство АН СССР. Ч. 2. С. 623–1175.

Комжа А.Л., 1993. Сосудистые растения Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории, включённые в Красную книгу РСФСР. Сообщение 1 // Растения Красных книг в заповедниках России. М. С. 98–114.

Комжа А.Л., 2000. Сосудистые растения // Растительный мир. Владикавказ: Проект-Пресс. С. 109–187. (Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания).

Комжа А.Л., 2013а. Классические местонахождения таксонов сосудистых растений, описанных из бассейна реки Урух (Центральный Кавказ) // Труды Национального парка «Алания». Вып. 2. Владикавказ: Мавр. С. 62–67.

Комжа А.Л., 2013б. Таксоны сосудистых растений, описанные с территории Северо-Осетинского заповедника и его охранной зоны. Сообщение 1 // Труды Северо-Осетинского государственного природного заповедника. Вып. 2. С. 70–75.

Комжа А.Л., Амирханов А.М., 1987. Редкие, эндемичные и сокращающие численность виды растений бассейна р. Ардон // Редкие виды растений в заповедниках. М. С. 70–86.

Комжа А.Л., Амирханов А.М., Николаев И.А., 1992. Новые находки *Saxifraga columnaris* и *S. dinnikii* (Saxifragaceae) в Северной Осетии (Центральный Кавказ) // Ботанический журнал. Т. 77. № 7. С. 113–115.

Комжа А.Л., Попов К.П., Сабеев А.Г., 2013. Редкие, сокращающиеся в численности, реликтовые, эндемичные виды сосудистых растений и священные ботанические объекты Национального парка «Алания» и сопредельной территории бассейна реки Урух // Труды Национального парка «Алания». Вып. 2. Владикавказ: Мавр. С. 44–61.

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (подписана 3 марта 1973 г. в г. Вашингтоне), 1995 // СИТЕС в России. Н. Новгород. С. 6–52. (Охрана живой природы. Вып. 5).

Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М., 1985. Конспект флоры Юго-Востока Украины. Киев: Наукова думка. 272 с.

Кондратюк Е.Н., Чуприна Т.Т., 1992. Ковыльные степи Донбасса. Киев: Наукова думка. 172 с.

Конева Н.В., Сидякина Л.В., 2018. О географии и охране *Globularia punctata* Lapeyr. (Globulariaceae) в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Т. 28. № 3. С. 186–193.

Конечная Г.Ю., 2003. Альдрованда пузырчатая *Aldrovanda vesiculosa* L. – новый вид национального парка «Себежский» и Псковской области // Природа Псковского края. № 15. С. 40.

Конечная Г.Ю., 2006. Флористические находки в Национальном парке «Себежский» в 2005 году // Национальный парк «Себежский»: научно-исследовательская работа, охрана, экологическое просвещение и развитие экологического туризма: Материалы научно-практической конференции, посвящённой 10-летию национального парка «Себежский». Псков. С. 87–88.

Кононов В.И., Танфильев В.Г., Дзыбов Д.С. и др., 1986. Редкие и исчезающие виды флоры Ставрополья //

Растительные ресурсы. Ч. 3. Ростов н/Д: Издательство Ростовского государственного университета. С. 238–257.

Кононов В.Н., 1941. Некоторые новые и интересные виды растений окрестностей гор. Ворошиловска (на Кавказе) // Труды Ворошиловского педогогического института. Т. 3. С. 21–24.

Коноpева Л.А., Чесноков С.В., 2022. *Bryocaulon* Kärnefelt // Флора лишайников России. Семейство Parmeliaceae. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 50–54.

Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения, 2012 / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Издательство СО РАН. 640 с.

Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения, 2005 / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 362 с.

Константинова Н.А., 1990. Новые находки редких видов печёночников из Мурманской области (северо-запад СССР) // Ботанический журнал. Т. 75. № 9. С. 1306–1308.

Константинова Н.А., Безгодов А.Г., 2006. Печёночники Вишерского заповедника (Пермская область, Северный Урал) // Arctoa. Т. 14. С. 163–176.

Константинова Н.А., Лапшина Е.Д., Мульдияров Е.Я., 2003. К флоре печёночников (Hepaticae) заповедника «Кузнецкий Алатау» (Южная Сибирь) // Arctoa. Т. 12. С. 151–167.

Константинова Н.А., Лихачёв А.Ю., Белкина О.А., 1993. Дополнения и уточнения к «Конспекту флоры мохообразных Мурманской области» // Флористические и геоботанические исследования в Мурманской области / под ред. Н.А. Константиновой. Апатиты. С. 6–44.

Константинова Н.А., Мелехин А.В., Савченко А.Н., 2008. О создании ботанического памятника природы в долине реки Цага // Вестник Мурманского государственного технического университета. Т. 11 (3). С. 519–525.

Константинова Н.А., Савченко А.Н., 2011. К флоре печёночников Сочинского национального парка (Западный Кавказ) // Новости систематики низших растений. Т. 45. С. 301–317.

Константинова Н.А., Савченко А.Н., 2012. Печёночники окрестностей пос. Лазаревское // Чорноморський ботанічний журнал. Т. 8. № 1. С. 56–66.

Константинова Н.А., Чернядьева И.В., 1995. Печёночники среднего течения реки Собь (Полярный Урал) // Новости систематики низших растений. Т. 30. С. 110–121.

Копачевская Е.Г., 1986. Лихенофлора Крыма и её анализ. Киев: Наукова думка. 296 с.

Кордюков А.В., Ёжкин А.К., 2018. Широколиственные рощи бассейна р. Арканзас (о. Сахалин) // Проблемы региональной экологии. № 2. С. 56–59.

Коренькова О.О., 2014. Исследование особенностей территориального распределения древостоев *Juniperus foetidissima* Willd. в урочище Синаб-Даг // Учёные записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Сер. Биология, химия. Т. 27 (66). № 2. С. 96–102.

Коренькова О.О., 2016. Биоморфологические особенности формирования шишкоягод и семян можжевельника вонючего (*Juniperus foetidissima* Willd.) в Горном Крыму // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. Вып. 3. С. 28–33.

Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э., Бондарева Л.В., 2004. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды и проблемы их охраны в Севастополе (Крым) // Труды Государственного Никитского ботанического сада. Т. 123. С. 196–210.

Корженевский В.В., Рыфф Л.Э., 2006. Анализ флоры высших сосудистых растений Опукского природного заказника // Труды Никитского ботанического сада – Национального научного центра. Т. 126. С. 51–73.

Корзников К.А., 2014. Грязевые вулканы о. Сахалин в системе особо охраняемых природных территорий региона // Вестник Московского университета. Сер. 5. География. № 3. С. 34–39.

Корзников К.А., 2018. Варьирование морфометрических признаков *Primula sachalinensis* Nakai (Primulaceae) на грязевом вулкане Магунтан // Экология. № 3. С. 234–238.

Корзников К.А., 2019. Климатическое моделирование местообитания *Kalopanax septemlobus* и *Phellodendron amurense* var. *sachalinense* в островном секторе Дальнего Востока России // Известия Росийской академии наук. Сер. Биологическая. № 6. С. 648–657.

Корзников К.А., Шейко В.В., 2018. Растительные сообщества с участием *Macropodium pterospermum* (Brassicaceae) на юге острова Сахалин // Комаровские чтения. Вып. 66. Владивосток: Дальнаука. С. 250–265.

Корикова Н.Н., Тюрин В.Н., 2018. Редкие растения окрестностей горы Неройка (Приполярный Урал) // Экология и география растений и растительных сообществ: материалы IV Международной научной конференции (Екатеринбург, 16–19 апреля 2018 г.). Екатеринбург: Гуманитарный университет. С. 461–465.

Коркишко Р.И., 1990. Сосудистые растения материковой части Дальневосточного государственного морского заповедника // Хорология и таксономия растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 56–73.

Коркишко Р.И., 2000. Сосудистые растения заповедника «Кедровая падь» (аннотированный список видов). М. 85 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 82).

Коркишко Р.И., 2002. Сосудистые растения // Кадастр растений и грибов заповедника «Кедровая падь». Списки видов. Владивосток: Дальнаука. С. 31–66.

Коркишко Р.И., Шибнева И.В., 2006. Орхидные заповедника «Кедровая падь» // Растительный и животный мир заповедника «Кедровая падь». Владивосток: Дальнаука. С. 27–31.

Коробков А.А., 1981. Полыни северо-востока СССР. Л.: Наука. 121 с.

Коробков А.А., 1992. Род *Artemisia* L. – Полынь // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 6. Л.: Наука. С. 120–161.

Королёв Ю.Б., Толпышева Т.Ю., 1980. Очерк флоры лишайников стационара «Контакт» (Верхнеколымское

нагорье) // Новости систематики низших растений. Т. 17. С. 137–150.

Королёва Е.Ф., 1987. О лишайниках из Красной книги СССР в Алтайском заповеднике // Исчезающие, редкие и слабо изученные растения и животные Алтайского края и проблемы их охраны: Тезисы докладов к конференции. Барнаул. С. 9.

Королёва Е.Ф., 1989. Лишайники Алтайского заповедника (семейства Peltigeraceae, Nephromataceae, Lobariaceae, Hypogymniaceae, Parmeliaceae, Umbilicariaceae) // Водоросли, лишайники, грибы и мохообразные в заповедниках РСФСР: Сборник научных трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М.: ЦНИЛ Главохоты. РСФСР. С. 73–82.

Королёва Е.Ф., 1993. О находке лобарии сетчатой в Алтайском заповеднике // Растения Красных книг в заповедниках России: Сборник научных трудов ЦНИЛ Минсельхоза РФ. М.: Издательство ЦНИЛ охотничьего хозяйства и заповедников Минсельхоза РФ. С. 161–162.

Королюк А.Ю., 2017. Синтаксономия степной растительности Республики Бурятия // Растительность России. № 31. С. 3–32. (Электронные приложения 1–3. С. I–LXVIII).

Королюк Е.А., Королюк А.Ю., Черёмушкина В.А., 2018. *Cancrinia krasnoborovii* Khanm. – новый вид для флоры Монголии // Turczaninowia. Т. 21. № 4. С. 40–43.

Коропачинский И.Ю., 1989а. Сем. Сосновые – Pinaceae Lindl. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука. С. 9–20.

Коропачинский И.Ю., 1989б. Сем. Кипарисовые – Cupressaceae Bartl. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука. С. 20–24.

Коропачинский И.Ю., 1989в. Сем. Тисовые – Taxaceae S.F. Gray // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука. С. 24–25.

Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н., 2012. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». 707 с.

Коротков К.О., Морозов Н.С., Морозова О.В., Алексеев Ю.Е., 1986. *Cladium mariscus* (Cyperaceae) на Валдае (Новгородская область) // Ботанический журнал. Т. 71. № 10. С. 1341–1347.

Кос Ю.И., 1951. Новые кавказские виды рода *Galanthus* L. // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 14. С. 130–138.

Косенко И.С., 2019. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М.: Альянс. 614 с.

Косых В.М., 1967. Дикорастущие плодовые породы Крыма. Симферополь: Крым. 172 с.

Косых В.М., Голубев В.Н., 1983. Современное состояние популяций редких, исчезающих и эндемичных растений Горного Крыма. Ялта. 119 с.

Косых В.М., Леонова Т.Г., 1975. О находке *Euonymus nana* Bieb. (Celastraceae) в Крыму // Ботанический журнал. Т. 60. № 4. С. 550–552.

Коткова В.М., 2014а. Афиллофоровые грибы (Basidiomycota) в лесных экосистемах бассейна реки Сетра (Архангельская область) // Новости систематики низших растений. Т. 48. С. 130–145.

Коткова В.М., 2014б. Грибы Центрально-Лесного заповедника (Аннотированный список видов). М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия. 94 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 122).

Коткова В.М., 2014в. Редкие и новые для территории Санкт-Петербурга виды афиллофоровых грибов (Basidiomycota) // Новости систематики низших растений. Т. 48. С. 146–151.

Коткова В.М., Калинина Л.Б., Волобуев С.В. и др., 2024. Новые находки редких и охраняемых видов грибов в Санкт-Петербурге (Северо-Запад России) // Новости систематики низших растений. Т. 52. Ч. 2. С. 1–19.

Коткова В.М., Колганихина Г.Б., Детинова Н.Н., 2018. Новые микологические находки для регионов России. 2 // Новости систематики низших растений. Т. 52. Ч. 2. С. 373–378.

Коткова В.М., Крутов В.И., 2009. О распространении и охранном статусе видов афиллофоровых грибов, включённых в Красную книгу Республики Карелия // Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. Вып. 8. С. 43–50.

Котлов Ю.В., 1995. Материалы к лихенофлоре Верхнеколымского нагорья // Новости систематики низших растений. Т. 19. С. 66–72.

Котов М.И., 1979. Сем. Brassicaceae Brunett (Cruciferae Juss. nom. altern.) – Крестоцветные // Флора европейской части СССР. Т. 4. Л.: Наука. С. 30–148.

Котова И.Н., 1969. *Scrophularia* L. – Норичник // Флора Крыма / под ред. Н.И. Рубцова и Л.А. Приваловой. Ялта. Т. 3, вып. 3. С. 19–22.

Котухов Ю.А., 2005. Список сосудистых растений Казахстанского Алтая // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. Вып. 11. Барнаул: Издательство Алтайского университета. С. 11–83.

Котухов Ю.А., Данилова А.Н., Ануфриева О.А., 2006. Современное состояние популяций редких и исчезающих растений Восточного Казахстана. Алматы: Tethys. 176 с.

Кочунова Н.А., 2016. Ксилотрофные базидиальные грибы Зейского заповедника (Амурская область) // Комаровские чтения. Вып. 64. Владивосток. С. 119–137.

Кравцун Н.В., 1989. Нахождение на Северном Кавказе *Galanthus woronowii* Losinsk. и его охрана // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Материалы научно-практической конференции. С. 49–51.

Кравченко А.В., 2007. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 403 с.

Кравченко А.В., 2019. Заметки о некоторых редких видах архангельской флоры. Труды Карельского научного центра РАН. № 1. Сер. Биогеография. С. 101–105.

Кравченко А.В., Кожин М.Н., Боровичёв Е.А., Костина В.А., 2016. Новые данные о распространении охраняемых видов сосудистых растений в Мурманской области // Труды Карельского научного центра РАН. № 3. Сер. Биогеография. С. 84–89.

Кравченко А.В., Тимофеева В.В., Рудковская О.А., Фадеева М.А., 2016. Сосудистые растения города Беломорска (Республика Карелия) // Труды Карельского научного центра РАН. № 7. Сер. Биогеография. С. 1–21.

Кравчук С.В., 1973. Некоторые редкие и интересные лишайники Южной части Красноярского края и Тувы // Вопросы ботаники и физиологии растений. Вып. 3. Красноярск. С. 20–27.

Крайнюк Е.С., 2010. Фисташка туполистная в предгорной зоне Крыма // Биоразнообразие и устойчивое развитие: тезисы конференции (Симферополь, 19–22 мая 2010 г.) Симферополь: Крымский научный центр НАН Украины и МОН Украины. С. 71–74.

Крайнюк Е.С., 2018. Лекарственные растения Крыма. Иллюстрированный справочник. Симферополь: Бизнес-Информ. 512 с.

Крайнюк Е.С., Рыфф Л.Э., 2004. К изучению флоры полуострова Меганом // Труды Государственного Никитского ботанического сада. Т. 123. Ялта. С. 93–103.

Крайнюк Е.С., Смирнов В.О., 2017. Флора ландшафтно-рекреационного парка «Мыс Такиль» в Крыму // Экосистемы. Вып. 9. С. 3–11.

Красная книга Алтайского края. Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2016 / под ред. А.И. Шмакова, М.М. Силантьевой. Барнаул: Издательствово Алтайского университета. 292 с.

Красная книга Амурского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов, 2009 / пред. редкол. О.Н. Кожемяко. Т. 1. Благовещенск: Издательство Благовещенского государственного педагогического университета. 446 с.

Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов, 2020 / гл. ред. А.В. Сенчик. Благовещенск: Издательство Дальневосточного государственного аграрарного университета. 499 с.

Красная книга Архангельской области, 2020 / под ред. В.В. Ануфриева, Ю.В. Беспалой, И.Н. Болотова и др. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. 490 с.

Красная книга Астраханской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира, 2004 / под общ. ред. Ю.С. Чуйкова. Астрахань: Нижневолжский центр экологического образования. 356 с.

Красная книга Астраханской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира, 2014 / редкол. В.Н. Пилипенко, М.В. Лозовская и др. Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет». 413 с.

Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные, 2019 / общ. науч. ред. Ю.А. Присный. Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ». 668 с.

Красная книга Брянской области, 2016 / ред. А.Д. Булохов, Н.Н. Панасенко, Ю.А. Семенищенков, Е.Ф. Ситникова. Брянск: РИО БГУ. 432 с.

Красная книга Владимирской области, 2018 / отв. ред. О.Н. Канищева, М.А. Сергеев. Тамбов: ООО «ТПС». 432 с.

Красная книга Волгоградской области. Т. 2: Растения и другие организмы, 2017 / под ред. О.Г. Барановой, В.А. Сагалаева. Воронеж: ООО «Издат-Принт». 268 с.

Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы, 2004 / отв. ред. Г.Ю. Конечная, Т.А. Суслова. Вологда: Вологодский государственный педагогический университет; Издательство «Русь». 360 с.

Красная книга Воронежской области. Т. 1: Растения. Лишайники. Грибы, 2018 / под ред. В.А. Агафонова. Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края. 416 с.

Красная книга города Севастополя, 2018 / отв. ред. И.В. Довгаль, В.В. Корженевский. Калининград; Севастополь: ООО Издательский дом «РОСТ-ДОАФКЛ». 432 с.

Красная книга города Москвы, 2022 / отв. ред. Н.А. Соболев. М.; Подольск: ОАО «Подольская фабрика офсетной печати». 848 с.

Красная книга Еврейской автономной области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2019 / науч. ред. С.Д. Шлотгауэр; отв. ред. Т.А. Рубцова. Биробиджан: Издательский дом «Биробиджан». 267 с.

Красная книга Забайкальского края, 2017 / под ред. О.А. Полякова, О.А. Поповой, О.М. Афониной и др. Новосибирск: ООО «Дом мира». 384 с.

Красная книга Ивановской области. Т. 2: Растения и грибы, 2020 / под ред. Е.А. Борисовой, Л.Ю. Манеевой. Тамбов: ООО «ТПС». 256 с.

Красная книга Иркутской области, 2020 / под ред. С.М. Трофимовой. Иркутск; Улан-Удэ: Издательство ПАО «Республиканская типография». 552 с.

Красная книга Иркутской области: Сосудистые растения, 2001. Иркутск: Облмашинформ. 200 с.

Красная книга Кабардино-Балкарской Республики, 2018 / отв. ред. М.Ч. Залиханов. Нальчик: ООО «Печатный двор». 496 с.

Красная книга Казахстана. Т. 2. Ч. 1. Растения, 2014 / гл. ред. И.О. Байтулин, отв. ред. Г.Т. Ситпаева. Астана: ТОО «АртПринт XXI». 452 с.

Красная книга Калининградской области, 2010 / под ред. В.П. Дедкова, Г.В. Гришанова. Калининград: Издательство Российского государственного университета им. И. Канта. 333 с.

Красная книга Калужской области. Т. 1: Растительный мир, 2015 / пред. редкол. В.А. Антохина. Калуга: ООО «Ваш Домъ». 536 с.

Красная книга Камчатского края. Т. 2: Растения, 2018 / отв. ред. О.А. Чернягина. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 388.

Красная книга Карачаево-Черкесии, 1988. Редкие и исчезающие виды фауны и флоры. Ставрополь: Ставропольское книжное издательство. 157 с.

Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013 / пред. редкол. В.Г. Онипченко. Черкесск: Нартиздат. 360 с.

Красная книга Кемеровской области. Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2012 / отв. ред. А.Н. Куприянов. Кемерово: Азия принт. 208 с.

Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы, 2014 / под ред. О. Г. Барановой и др. Киров: ООО «Кировская областная типография». 336 с.

Красная книга Костромской области, 2009 / науч. ред. А.Г. Еленевский, В.М. Константинов. Кострома: Издательство КГУ им. Н.А. Некрасова. 387 с.

Красная книга Костромской области, 2019 / науч. ред. М.В. Сиротина, А.Л. Анциферов, А.А. Ефимова. Кострома: Костромской государственный университет. 432 с.

Красная книга Красноярского края. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2022 / отв. ред. Н.В. Степанов. Красноярск: Сибирский федеральный университет. 762 с.

Красная книга Кузбасса. Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2021 / отв. ред. А.Н. Куприянов. Кемерово: «Вектор-Принт». 240 с.

Красная книга Курганской области, 2012 / гл. ред. В.Н. Большаков. Курган: Издательство Курганского государственного университета. 448 с.

Красная книга Курской области: редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов, 2017 / науч. ред. Г.Ю. Конечная и др. Калининград; Курск: ИД Рост-ДОАФК. 380 с.

Красная книга Ленинградской области: Объекты растительного мира, 2018 / гл. ред. Д.В. Гельтман. СПб.: Марафон. 848 с.

Красная книга Липецкой области. Т. 1: Растения грибы, лишайники, 2014 / под ред. А.В. Щербакова. Липецк: ООО «Веда социум». 696 с.

Красная книга Луганской Народной Республики: Справочник, 2020 / под общ. ред. Е.И. Соколовой. Луганск: Минприроды ЛНР, МОН ЛНР. 188 с.

Красная книга Магаданской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов, 2019 / пред. редкол. В.А. Кондратьев. Магадан: Охотник. 356 с.

Красная книга Московской области, 2018 / отв. ред. Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.Б. Никитский, А.В. Свиридов. Московская обл.: Верховье. 810 с.

Красная книга Мурманской области, 2014 / под ред. Н.А. Константиновой, А.С. Корякина, О.А. Макаровой и В.В. Бианки. Кемерово: Азия-Принт. 584 с.

Красная книга Ненецкого автономного округа, 2020 / отв. ред. Н.В. Матвеева. Белгород: Константа. 456 с.

Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники и грибы, 2017 / науч. ред. А.В. Чкалов. Калининград: Издательский дом «РОСТ-ДЮАФК». 304 с.

Красная книга Новгородской области, 2015 / отв. ред. Ю.Е. Веткин и др. СПб.: Издательство «ДИТОН». 480 с.

Красная книга Новосибирской области: животные, растения и грибы, 2018 / пред. редкол. Ю.Ю. Марченко. Новосибирск: Типография Андрея Христолюбова. 588 с.

Красная книга Оренбургской области. Животные и растения, 1998 / под ред. А.С. Васильева. 1976 с.

Красная книга Оренбургской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов, 2019 / отв. ред. С.В. Белов. Оренбург; Воронеж: ООО «МИР». 488 с.

Красная книга Орловской области: Грибы, растения, животные, 2021 / науч. ред. М.А. Бондарцева, Ю.А. Присный. Орёл; СПб.: ООО «ИА Папирус». 440 с.

Красная книга Пензенской области. Т. 1: Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения, 2013 / науч. ред. А.И. Иванов. Пенза: ИПК «Пензенская правда». 300 с.

Красная книга Пензенской области. Т. 1. Сосудистые растения, мхи, лишайники, грибы, 2024 / под ред. А.И. Иванова. М.; Пенза: Студия онлайн. 300 с.

Красная книга Пермского края, 2018 / под ред. М.А. Бакланова. Пермь: Алдари. 232 с.

Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения, 2012 / под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. Киев: Альтерпрес. 276 с.

Красная книга Приморского края. Растения, 2008 / отв. ред. А.Е. Кожевников. Владивосток: АВК «Апельсин». 688 с.

Красная книга Псковской области, 2014 / ред.-изд. группа: А.В. Истомин, В.Ю. Мусатов, Т.Э. Можжина. Псков; СПб.: ООО «Процесс». 544 с.

Красная книга Республики Адыгея. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Ч. 1: Растения и грибы, 2023 / отв. ред. Э.А. Сиротюк (Куваева); науч. ред. А.Е. Шадже. Воронеж: ООО «Славянская». 392 с.

Красная книга Республики Алтай (растения), 2017 / науч. ред. А.Г. Манеев и др. Горно-Алтайск: ООО «Горно-Алтайская типография». 267 с.

Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1: Растения и грибы, 2021 / под ред. В.Б. Мартыненко. М.: Студия онлайн. 392 с.

Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов, 2013 / отв. ред. Н.М. Пронин. Улан-Удэ: Издательство БНЦ СО РАН. 688 с.

Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2023 / отв. ред. О.А. Аненхонов. Белгород: Константа. 342 с.

Красная книга Республики Дагестан, 2020 / под ред. М.-Р.Д. Магомедова. Махачкала: Типография ИП Джамалудинов М.А. 800 с.

Красная книга Республики Ингушетия. Растения и животные, 2007 / Пред. редкол. А.М. Мартазанов. Магас: Издательство «Сердало». 368 с.

Красная книга Республики Калмыкия. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы, 2014 / отв. ред. Н.М. Бакташева. Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар». 199 с.

Красная книга Республики Карелия, 2020 / гл. ред. О.Л. Кузнецов. Белгород: Константа. 448 с.

Красная книга Республики Коми, 2019 / под ред. С.В. Дёгтевой. Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография». 768 с.

Красная книга Республики Коми: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений

и животных, 1998 / под ред. А И. Таскаева. М.; Сыктывкар: ДИК. 527 с.

Красная книга Республики Крым: Растения, водоросли и грибы, 2015 / отв. ред. А.В. Ена, А.В. Фатерыга. Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ». 480 с.

Красная книга республики Марий Эл: Растения, грибы, 2023 / под ред. О.Г. Барановой, Л.В. Рыжовой, Ю.Г. Суетиной. Йошкар-Ола: Марийский государственный университет. 352 с.

Красная книга Республики Мордовия. Т. 1: Редкие виды растений и грибов, 2017 / науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Саранск: Издательство Мордовского университета. 409 с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2017 / отв. ред. Н.С. Данилова. М.: Издательство «Реарт». 412 с.

Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды грибов, растений и животных, 2022 / отв. ред. А.Л. Комжа. Владикавказ: Издательство «Перо и кисть». 356 с.

Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы), 2016 / гл. ред. А.А. Назиров. Казань: «Идел-Пресс». 760 с.

Красная книга Республики Тыва (животные, растения и грибы), 2018 / отв. ред. С.О. Ондар, Д.Н. Шауло. Кызыл; Воронеж: ООО «Фаворит». 564 с.

Красная книга Республики Хакасия. Редкие и исчезающие виды растений и грибов, 2022 / под ред. Е.С. Анкиповича. М.: ООО «Студия онлайн». 300 с.

Красная книга Республики Южная Осетия, 2017 / коллектив авторов. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»). 304 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы), 2008 / гл. ред.: Ю.П. Трутнев и др. М.: Товарищество научных изданий КМК. 855 с.

Красная книга Ростовской области. Т. 2: Растения, 2014 / науч. ред. В.В. Федяева. Ростов н/Д: Минприроды Ростовской области. 344 с.

Красная книга РСФСР. Растения, 1988 / под ред. В.Д. Голованова и др. М.: Росагропромиздат. 590 с.

Красная книга Рязанской области, 2021 / отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Ижевск: ООО «Принт». 555 с.

Красная книга Самарской области. Т. 1: Редкие виды растений и грибов, 2017 / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Самара: Издательство Самарской государственной областной академии (Наяновой). 384 с.

Красная книга Санкт-Петербурга, 2018 / гл. ред. Д.В. Гельтман. СПб.: Дитон. 568 с.

Красная книга Саратовской области: грибы, лишайники, растения, животные, 2021 / науч. ред. Г.В. Шляхтина, В.А. Болдырев. Саратов: Папирус. 496 с.

Красная книга Сахалинской области: Растения и грибы, 2019 / отв. ред. В.М. Ерёмин, А.А. Таран. Кемерово: ООО «Технопринт». 352 с.

Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы, 2018 / отв. ред. Н.С. Корытин. Екатеринбург: ООО «Мир». 450 с.

Красная книга Смоленской области, 1997 / отв. ред. Н.Д. Круглов. Смоленск: СГПИ. 294 с.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, 1984 / гл. редкол.: А.М. Бородин, А.Г. Банников и др. Т. 2. М.: Лесная промышленность. 480 с.

Красная книга Ставропольского края. Т. 1: Растения, 2013 / отв. ред. А.Л. Иванов. Ставрополь: ООО «Астериск». 384 с.

Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники, 2019 / А.С. Соколов, Л.А. Соколова и др.; редкол. М.А. Конаков и др. Тамбов: ООО «ТПС». 480 с.

Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы, 2002 / отв. ред. А.Г. Еленевский. Тамбов: ТамбовПолиграфиздат. 348 с.

Красная книга Тверской области, 2016 / ред. С.В. Орлов и др. Тверь: Тверской Печатный Двор. 400 с.

Красная книга Тверской области, 2024 / отв. ред. А.В. Зиновьев, Г.Ю. Конечная, А.А. Рыбакова, Н.А. Соболев. 3-е изд. М.: ООО «Стратегия ЭКО». 600 с.

Красная книга Томской области, 2023 / отв. ред. А.И. Пяк. Томск; Элиста: Процвет. 579 с.

Красная книга Тульской области: Растения, 2020 / под ред. А.В. Щербакова. Тула: Аквариус. 275 с.

Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы, 2020 / отв. ред. О.А. Петрова. Кемерово: ООО «Технопринт». 460 с.

Красная книга Удмуртской Республики: животные, растения, лишайники, грибы, 2023 / отв. ред. О.Г. Баранова, Н.И. Науменко. Белгород: Константа. 500 с.

Красная книга Ульяновской области, 2015 / под ред. Е.А. Артемьевой, А.В. Масленникова, М.В. Корепова. М.: Издательство «Буки Веди». 550 с.

Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и животных, 2019 / пред. редкол. Б.А. Воронов. Воронеж: ООО «МИР». 604 с.

Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа: Животные, растения, грибы, 2003 / ред.-сост. А.М. Васин. Екатеринбург: Пакрус. 376 с.

Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: животные, растения, грибы, 2013 / отв. ред. А.М. Васин, А.Л. Васина. Екатеринбург: Издательство Баско. 460 с.

Красная книга Челябинской области (животные, растения, грибы), 2017 / пред. редкол. В.Н. Большаков. Москва: ООО «Реарт». 504 с.

Красная книга Чеченской Республики, 2020 /пред. редкол. С.-М.М. Темирханов. Ростов н/Д: ООО «Южный издательский дом». 480 с.

Красная книга Чувашской Республики. Т. 1. Ч. 1: Редкие виды растений и грибов, 2019 / науч. ред. М.М. Гафурова, М.С. Игнатов, Т.Ю. Толпышева, Т.Ю. Светашева. Чебоксары. 332 с.

Красная книга Чукотского автономного округа. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, 2022 / отв. ред. М.Г. Хорева, Д.И. Литовка. Н. Новгород: ООО «Тексотел». 240 с.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы, 2023. Салехард: Департамент природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа. 322 с.

Красная книга Ярославской области, 2015 / отв. ред. М.А. Нянковский. Ярославль: Академия 76. 472 с.

Красноборов И.М., 1974. *Bupleurum martjanovii* Kryl. // Эндемичные высокогорные растения Северной Азии. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 64.

Красноборов И.М., 1975. О роде *Mannagettaea* H. Smith (Orobanchaceae) // Новости систематики высших растений. Т. 12. С. 248–250.

Красноборов И.М., 1976. Высокогорная флора Западного Саяна. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 380 с.

Красноборов И.М., 1977. *Mannagettaea hummelii* Smith (Orobanchaceae) – новый вид во флоре СССР // Ботанический журнал. Т. 54. № 8. С. 1207–1209.

Красноборов И.М., 2007. Apiaceae (Umbelliferae) – Сельдерейные (Зонтичные) // Определитель растений Республики Тывы. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 353–371.

Красноборов И.М., 2012. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae) // Определитель растений Республики Алтай. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 306–324.

Красноборов И.М., Ханминчун В.М., Красников А.А., Волхонская Т.А., 1983. О *Saussurea dorogostaiskii* и *Saussurea involucrata* (Asteraceae) в Сибири // Ботанический журнал. Т. 68. № 12. С. 1668–1670.

Красноборов И.М., Ханминчун В.М., Шауло Д.Н. и др., 1989. Редкие и исчезающие растения Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 271 с.

Краснопевцева А.С., 1999. Эколого-биологические особенности редких видов растений (*Primula pallasii* Lehm., *Swertia baicalensis* M. Pop. ex Pissjauk. и *Stemmacantha chamarensis* (Peschkova) Czer.) хребта Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье). Дис. ... канд. биол. наук. Улан-Удэ. 122 с.

Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М., 2014. Биология *Swertia baicalensis* M. Popov ex Pissjauk. на Хамар-Дабане (Южное Прибайкалье) // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 16. № 1 (3). С. 763–768.

Крашенинников И.М., 1936. *Artemisia hololeuca* Bieb. ex Besser // Список растений Гербария флоры СССР. Т. 10. Вып. 64. М.; Л.: Издательство АН СССР. С. 85: № 3167.

Крашенинников И.М., 1949. О роде *Brachanthemum* DC. // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 11. С. 181–200.

Крестов П.В., Верхолат В.П., 2003. Редкие растительные сообщества Приморья и Приамурья. Владивосток: ДВО РАН. 200 с.

Кривенко Д.А., 2014. Эндемики Прибайкалья *Astragalus olchonensis* Gontsch. и *Astragalus sericeocanus* Gontsch. (Fabaceae): эколого-биологические особенности ценопопуляций, вопросы филогении, охрана. Дис. ... канд. биол. наук. Иркутск. 129 с.

Криворотов С.Б., 1997. Лишайники и лишайниковые группировки Северо-Западного Кавказа и Предкавказья (Флористический и экологический анализ). Краснодар: Издательство Кубанского государственного университета. 201 с.

Крицкая Т.А., Кашин А.С., Спивак В.А., Фирстов В.Е., 2016. Особенности клонального микроразмножения *Silene cretacea* (Caryophyllaceae) в культуре in vitro // Онтогенез. Т. 47. № 6. С. 386–394.

Крицкая Т.А., Петрова Н.А., Кашин А.С., 2014. Подготовка регенерантов *Potentilla volgarica* Juz. (Rosaceae) к высадке из культуры in vitro в природные условия // Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета. Вып. 12. С. 143–148.

Кром И.Ю., Капитонов В.И., 2019. Первые сведения о видовом составе макромицетов природного микрозаказника «Жаровский» (Красноярский край) // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. Т. 29. Вып. 4. С. 443–462.

Крылов П.Н., 1882. Материалы к флоре Пермской губернии. Вып. III // Труды общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. Казань: Издательство Казанского университета. Т. 6. Вып. 5. С. 1–41.

Крылов П.Н., 1929. Флора Западной Сибири. Вып. 3: Cyperaceae – Orchidaceae. Томск: Издание Томского отделения Русского ботанического общества. С. 377–718; I–XIII.

Крылов П.Н., 1935. Флора Западной Сибири. Вып. 8: Geraniaceae – Cornaceae. Томск Издание Ботанической секции Томского общества естествоиспытателей. С. 1819–2087; I–XIV.

Крюкова М.В., 2003. Новые и редкие виды растений на Северном Сихотэ-Алине // Ботанический журнал. Т. 88. № 9. С. 135–139.

Крюкова М.В., 2005. Флора водоёмов Нижнего Амура. Владивосток: Дальнаука. 160 с.

Крюкова М.В., 2009а. Состояние редких и исчезающих видов растений Нижнего Приамурья в связи с катастрофическими пожарами // Проблемы региональной экологии. № 4. С. 173–177.

Крюкова М.В., 2009б. Эколого-биологические особенности лотоса Комарова на северо-восточной границе ареала // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 3. С. 75–79.

Крюкова М.В., 2013. Сосудистые растения Нижнего Приамурья. Владивосток: Дальнаука. 354 с.

Крюкова М.В., 2015. Разнообразие растительного покрова как основа планирования природного парка «Шереметьевский» // Регионы нового освоения: современное состояние природных комплексов и вопросы их охраны. Материалы конференции с международным участием. Хабаровск. С. 54–56.

Крюкова М.В., 2016. Состояние популяций редких реликтовых видов сосудистых растений водоёмов долины нижнего течения р. Уссури // Региональные проблемы. Т. 19. № 3. С. 24–31.

Куваев В.Б., 1974. Род *Caryopteris* Bunge в СССР // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Вып. 3. С. 129–132.

Куваев В.Б., Рыбкин А.В., Шелгунова М.Л., 2001. Ареалы некоторых исчезающих и редких растений Красной книги РСФСР (1988) // Krylovia. Сибирский ботанический журнал. Т. 3. № 1. С. 43–52.

Куделя В.А., 2014. Изображение *Aralia cordata* Thunb. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/262626.html (дата обращения 08.04.2024).

Кудрин С.Г., 2003. Динамика восстановления *Nelumbo komarovii* (Nelumbonaceae) на юго-востоке Амурской области // Ботанический журнал. Т. 88. № 8. С. 83–89.

Кудрин С.Г., Якубов В.В., 2013. Иллюстрированная флора Хинганского заповедника (Амурская область): сосудистые растения. Архара: ФГБУ «Хинганский государственный заповедник». 335 с.

Кудрявцева Е.П., 2012. Уточнение высотных пределов распространения некоторых видов дендрофлоры на Южном Сихотэ-Алине // Леса российского Дальнего Востока: Мониторинг динамики лесов российского Дальнего Востока: Материалы V Всероссийской конференции. Владивосток: ЛАИНС. С. 87–91.

Кудряшова Г.Л., 1995. Конспект видов семейств Saxifragaceae и Parnassiaceae флоры Кавказа // Ботанический журнал. Т. 80. № 8. С. 104–108.

Кудряшова Г.Л., 2002. Обзор видов рода *Sedum* L. (Crassulaceae) во флоре Кавказа // Новости систематики высших растений. Т. 34. С. 79–93.

Кудряшова Г.Л., 2003. Род *Nectaroscordium* (Alliaceae) во флоре Кавказа // Ботанический журнал. Т. 88. № 7. С. 87–91.

Кудряшова Г.Л., 2006. *Lilium* L. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 72–76.

Кузеванов В.Я., Сизых С.В., 2005. Ресурсы Ботанического сада Иркутского государственного университета: научные, образовательные и социально-экологические аспекты. Иркутск: Издательство Иркутского университета. 243 с.

Кузнецова Е.С., 2022. *Asahinea* W.L. Culb. et C.F. Culb. // Флора лишайников России: Семейство Parmeliaceae. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 46–50.

Кузнецова Е.С., Дудов С.В., Рябенко О.И., 2022. Новые данные о разнообразии лишайников Амурской области // Новости систематики низших растений. Т. 56. Вып. 2. С. 357–370.

Кузнецова Е.С., Сказина М.А., 2010. К изучению лишайников Костромской области // Новости систематики низших растений. Т. 44. С. 200–209.

Кузнецова Л.В., 2016. Фитоценотическая характеристика местопроизрастаний *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark. (Rosaceae) // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Т. 53. № 3. С. 8–20.

Кузнецова Л.В., Паланов А.В., Кармазина Е.В., 2018. Состояние популяций редких видов орхидных на территории Национального парка «Русский север» // Охрана и культивирование орхидей: Материалы XI международной конференции. Н. Новгород: ННГУ. С. 59–60.

Кузьменко И.П., Шмараева А.Н., 2022. Интродукция редкого вида *Hedysarum cretaceum* Fisch. (Fabaceae Lindl.) в ботаническом саду Южного федерального университета // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов: Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Махачкала. С. 35–38.

Кузьмин И.В., 2015. *Coleanthus subtilis* (Poaceae) в Тюменской области (Западная Сибирь) // Ботанический журнал. Т. 100. № 6. С. 588–592.

Кулаков В.Г., 2002. Кустистые и листоватые лишайники Нижнего Поволжья. Волгоград: Nissa-Регион. 125 с.

Куликов П.В., 1997. Биологические особенности, воспроизведение и популяционная динамика *Calypso bulbosa* (L.) Oakes на Среднем Урале // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 102. Вып. 5. С. 61–67.

Куликов П.В., 2005а. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург; Миасс: Геотур. 537 с.

Куликов П.В., 2005б. *Lagochilus acutilobus* (Lamiaceae) – новый вид для флоры России // Ботанический журнал. Т. 90. № 11. С. 1805–1808.

Куликов П.В., Кирсанова О.Ф., 2012. Сосудистые растения заповедника «Денежкин Камень»: аннотированный список видов. М. 139 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 119).

Куликов П.В., Филиппов Е.Г., 1999. Таксономический состав и распространение представителей комплекса *Dactylorhiza* aggr. *traunsteineri* (Saut.) Soó (Orchidaceae) на Урале // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 104. Вып. 1. С. 61–65.

Куликов П.В., Филиппов Е.Г., 2011. Кокушник ароматнейший (*Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich.) в России // Охрана и культивирование орхидей. Материалы IX международной конференции. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 266–271.

Куликова Л.В., Кашин А.С., Шилова И.В. и др., 2020. Динамика возрастной структуры искусственных популяций *Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. в Саратовской области // Материалы X Международной конференции по экологической морфологии растений (г. Москва, 27–30 ноября 2019 г.). М. Т. 2. С. 85–91.

Кульшан З.П., Болотова Я.В., 2013. Опыт интродукции видов рода *Lilium* L. (Liliaceae) в Благовещенске (Амурская область) // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. № 55. С. 74–79.

Кулюгина Е.Е. Тетерюк Л.В., Тетерюк Б.Ю., Самарина И.А., 2015. Флора и редкие виды горы Баркова (Приполярный Урал) // Современное состояние и перспективы развития сети особо охраняемых природных территорий европейского Севера и Урала: Материалы докладов Всероссийской научно-практической конференции. Сыктывкар. С. 208–215.

Куранова Н.Г., 2010. Новые и редкие виды Лагонакского нагорья // Материалы XVI Международной

научно-практической конференции «Экологические проблемы современности, рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». Майкоп. Т. 3. С. 137–143.

Курбатова Л.Е., 2007. Новые находки мхов в Ленинградской области. 2 // Arctoa. Т. 16. С. 181.

Курбатова Л.Е., Дорошина Г.Я., 2006. Новые находки мхов в Ленинградской области. 1 // Arctoa. Т. 15. С. 249.

Курдюков А.Б., 2023. Произрастание дикорастущего женьшеня настоящего *Panax ginseng* C.A. Mey. в черте городского округа Владивосток и о роли орнитохории в его сохранении // Русский орнитологический журнал. Т. 32. № (экспресс-выпуск) 2360. С. 4909–4977.

Куренцова Г.Э., 1968. Реликтовые растения Приморья. Л.: Наука. 72 с.

Куренцова Г.Э., 1981. Сосудистые растения островов Дальневосточного государственного морского заповедника // Цветковые растения островов Дальневосточного морского заповедника. Владивосток: Издательство ДВНЦ АН СССР. С. 34–61.

Куренцова Г.Э., Валова З.Г., 1969. Аристолохия маньчжурская (*Aristolochia manshuriensis* Kom.) и сосна могильная (*Pinus funebris* Kom.) как элементы растительного покрова юго-западного Приморья // Комаровские чтения. Вып. 15, 16, 17. Владивосток: БПИ ДВФ СО АН СССР. С. 51–61.

Куренцова Г.Э., Харкевич С.С., 1975. Задачи охраны и использования редких видов растений на советском Дальнем Востоке // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 95. С. 77–84.

Куропаткин В.В., 2013. Обзор рода *Traunsteinera* Rchb. (Orchidaceae) // Новости систематики высших растений. Т. 44. С. 57–74.

Куропаткин В.В., Ефимов П.Г., 2014. Конспект родов *Anacamptis, Neotinea* и *Orchis* s.str. (Orchidaceae) флоры России и сопредельных стран с обзором проблемы подразделения *Orchis* s.l. на отдельные роды // Ботанический журнал. Т. 99. № 5. С. 555–593.

Куропятников М.В., Козловский Б.Л., Федоринова О.И., 2019. Интродукция видов семейства Araliaceae в Ботаническом саду Южного федерального университета // Новости науки в АПК. № 1 (12). Ч. 1. С. 77–81.

Курочкин С.А., Коробков А.Г., 2018. Новые виды и местообитания редких и краснокнижных грибов-макромицетов в Тверской области // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. № 2. С. 223–229.

Кутафьева Н.П., 1982. К флоре грибов-макромицетов Среднего Приангарья // Новости систематики низших растений. Т. 19. С. 61–66.

Кухаренко Л.А., 1989. Водоросли пресных водоёмов Приморского края. Владивосток: ДВО АН СССР. 152 с.

Куцев М.Г., 2003. Лютиковые – Ranunculaceae // Определитель растений Алтайского края. Новосибирск: Издательство СО РАН, Филиал «Гео». С. 58–77.

Кучеревський В.В., Баранець М.О., Сіренко Т.В., 2013. Особливості вікових стадій *Cymbochasma borysthenica* (Pall. ex Schlecht.) Klok. & Zoz (Orobanchaceae) // Український ботанічний журнал. Т. 70. № 1. С. 61–67.

Кучеров Е.В., Мулдашев А.А., Галеева А.Х., 1987. Охрана редких видов растений на Южном Урале. М.: Наука. 204 с.

Кушхов А.Х., 1980. Некоторые ботанические достопримечательности КБАССР как памятники природы // Памятники природы Кабардино-Балкарии. Нальчик: Эльбрус. С. 38–40.

Кытынина М.А., 2016. Биологические особенности растений семейства Araliaceae на участке флоры Дальнего Востока в ботаническом саду ВИЛАР // Биологические особенности лекарственных и ароматических растений и их роль в медицине. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. С. 256–258.

Лаврентьев М., 2010. Изображение *Potentilla volgarica* Juz. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/62967.html (дата обращения 12.03.2024).

Лавриненко О.В., 2001. Биоразнообразие лишайников на крайнем северо-востоке Малоземельской тундры // Новости систематики низших растений. Т. 34. С. 144–154.

Ладыженская К.И., 1935. Семейство Buxbaumiaceae Bruch et Schimp. в пределах СССР // Труды Ботанического института АН СССР. Сер. 2: Споровые растения. Вып. 2. С. 298–312.

Ладыженская К.И., Жукова А.Л., 1971. *Isopaches decolorans* (Limpr.) Buch (Hepaticae) – новый вид для флоры СССР // Новости систематики низших растений. Т. 8. С. 310–314.

Лазаревић П., Стојановић В., 2012. Дивљи божури (*Paeonia* L.) у Србији – распространење, стање популација, угроженост и заштита // Заштита природе. № 62/2. С. 19–44.

Лазаренко А.С., 1936. Очерк бриофлоры Горнотаёжной станции Академии наук СССР // Труды Горнотаёжной станции Дальневосточного филиала АН СССР. Т. 1. С. 93–107.

Лазаренко А.С., 1941. Листяні мохи Радянського Далекого Сходу. II // Ботанічний журнал АН УРСР. Т. 2. № 1. С. 51–95.

Лазаренко А.С., 1945. Листяні мохи Радянського Далекого Сходу. IV // Ботанічний журнал АН УРСР. Т. 2. № 3–4. С. 185–216.

Лазьков Г.А., 2012. *Elisanthe* (Fenzl) Fenzl // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 214–216.

Лактионов А.П., 2002. Новые и редкие таксоны флоры Астраханской области и Северо-Западного Казахстана // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 107. Вып. 2. С. 60–61.

Лактионов А.П., 2009. Флора Астраханской области. Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет». 296 с.

Лактионов А.П., Королюк А.Ю., Волобоева О.В., 2021. *Eversmannia subspinosa* (Fabaceae) – новый вид

для флоры Калмыкии // Ботанический журнал. Т. 106. № 3. С. 303–305.

Лапшина Е.Д., 2003. Флора болот юго-востока Западной Сибири / отв. ред. А.С. Ревушкин. Томск: Издательство Томского университета. 296 с.

Ларина Т.Г. Природно-антропогенный комплекс заказника «Байдарский». Симферополь: Н. Ореанда, 2008. 56 с.

Лащенкова А.Н., 1976. *Gypsophila* L. – Качим, гипсолюбка // Флора северо-востока европейской части СССР. Т. 2. Л.: Наука. С. 238–240.

Лебедев Е.А., 2011. Виды родов *Astragalus* L. и *Oxytropis* DC. (сем. Fabaceae) во флоре Хакасии и вопросы охраны редких видов. Абакан: Издательство Хакасского государственного университета. 129 с.

Лебедева А.А., 1994. Редкие виды грибов Кавказского заповедника и Сочинского района // Итоги изучения природных экосистем Кавказского биосферного заповедника. Сочи. С. 117–121. (Труды Кавказского государственного заповедника. Вып. 15).

Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А., 2023. Находки редких и охраняемых сосудистых растений бассейна реки Сухона (верхний и средний участок) // Фиторазнообразие Восточной Европы. Т. 17. № 4. С. 126–156.

Левицкая Г.Е., 2013. Агарикоидные грибы Приокско-Террасного заповедника: аннотированный список видов. М.: МАКС Пресс. 56 с.

Леострин А.В., Ефимова А.А., Конечная Г.Ю. и др., 2018. Дополнения к флоре европейской части России // Труды Карельского научного центра РАН. № 8. Сер. Биогеография. С. 15–25.

Леострин А.В., Ефимова А.А., Нестерова С.А., 2016. Новые и редкие виды аборигенной флоры Костромской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 121. Вып. 6. С. 69–72.

Лепёхина А. А., 1977. Биология видов растений. Махачкала: Дагучпедгиз. 212 с.

Летопись природы Висимского государственного природного биосферного заповедника за 2014 год, 2016. Екатеринбург: Макс-Инфо. 124 с.

Летопись природы Государственного природного биосферного заповедника «Даурский» с охранной зоной, государственных природных заказников федерального значения «Цасучейский бор» и «Долина Дзерена», 2020. Кн. 26. 2019 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://daurzapoved.com/images/documents/LETOPIS/letopis_daursky_2019.pdf (дата обращения 24.04.2024).

Летухова В.Ю., 2013. Состояние популяции редкого охраняемого вида *Crataegus pojarkovae* в Карадагском природном заповеднике // Экосистемы, их оптимизация и охрана. Вып. 8. С. 86–92.

Летухова В.Ю., Потапенко И.Л., Кузнецов М.Е., 2016. Популяция фисташки туполистной (*Pistacia mutica* Fisch. & C.A. Mey.) в долине Беш-Таш (Юго-Восточный Крым) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 1, № 2. С. 11–18.

Лєтухова В.Ю., 2010. Сучасний стан, збереження та відновлення популяції глоду Пояркової (*Crataegus pojarkovae* Kossych): Автореф. дис. ... канд. біол. наук. Ялта. 20 с.

Леусов А.Э., Малюгин А.В., 2019. Рекреационно-экологические аспекты освоения Ливадийского хребта // Географические и геоэкологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток: Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Вып. 1. С. 64–75.

Линник Е.В., 2016. Вторая находка хлоранта пильчатого (*Chloranthus serratus* (Thunb.) Roem. et Schult.) на территории охранной зоны заповедника «Курильский» // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 15. С. 48–50 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://botsad.ru/media/cms/3615/48-50.pdf (дата обращения 03.04.2024).

Линник Е.В., 2021. Создание «резервной» популяции (ex situ) *Chloranthus serratus* как способ сохранения вида // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 28. С. 278–286.

Линник Е.В., 2022а. Неуловимый рододендрон // Наука из первых рук. № 1/2 (94). С. 105–115.

Линник Е.В., 2022б. Фенологические наблюдения за *Magnolia obovata* Thunb. в естественных условиях на острове Кунашир (Сахалинская область) // Материалы Всероссийской фенологической научно-практической конференции «Изменения климата и погодные аномалии: механизмы и эффективность фенологических гомеостатистических реакций». Екатеринбург. С. 71–82.

Линник Е.В., Дегтярёва Г.В., Ефимов С.В. и др., 2020. Предварительные итоги мониторинга рододендрона короткоплодного (*Rhododendron brachycarpum* D. Don ex G. Don fil.) на острове Кунашир (Сахалинская область) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 19. № 2. С. 71–75.

Линчевский И.А., 1952. Род Гониолимон – *Goniolimon* Boiss. // Флора СССР. Т. 18. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 382–405.

Липаткина О.О., 2001. Аннотированный список видов высших сосудистых растений степного комплекса участков заповедника «Хакасский» // Заповедник «Хакасский». Абакан: Журналист. С. 62–100.

Липин А.С., 2009. Введение в культуру in vitro редкого вида *Astragalus olchonensis* (Fabaceae) // Проблемы и стратегии сохранения биоразнообразия растительного мира Северной Азии: Материалы Всероссийской конференции. Новосибирск: Офсет. С. 152–153.

Липшиц С.Ю., 1962. Род Соссюрея, Горькуша – *Saussurea* DC. // Флора СССР. Т. 27. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 361–535.

Литвинова Н.П., Горшкова О.С., 1977. Об ареалах трёх эндемичных видов меловых обнажений Русской равнины // Проблемы экологии, геоботаники, ботанической географии и флористики. Л.: Наука. С. 151–155.

Литвинская С.А., 1986. Редкие и исчезающие виды флоры Чечено-Ингушской АССР // Растительные ресурсы. Ч. 3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Ростов н/Д: Издательство Ростовского государственного университета. С. 279–290.

Литвинская С.А., 1993. Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа. Ростов н/Д: Издательство Северо-Кавказского научного центра высшей школы. 110 с.

Литвинская С.А., 2001. Атлас растений северо-западной части Большого Кавказа. Краснодар: Экоинвест. 334 с.

Литвинская С.А., 2005. К характеристике редкого ценофонда Российского Средиземноморья // Современные аспекты экологии и экологического образования: Материалы Всероссийской научной конференции. Казань. С. 9–11.

Литвинская С.А., 2009. Охрана сосудистых растений на Северо-Западном Кавказе // Почвы и растительный мир горных территорий. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 204–209.

Литвинская С.А., 2011. Атлас растений природной флоры Кавказа. М.: ЗАО «ЛАКОЛ». 364 с.

Литвинская С.А., 2012. Потенциальные территории особого природоохранного значения Западного Кавказа // География: история, современность, перспективы. Краснодар. С. 233–243.

Литвинская С.А., 2014. Lithoralophyton лицензионного участка ООО «НК «Приазовнефть» (Ачуевская коса и близлежащие прибрежные территории) // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. М.: ООО «Маджента». С. 49–54.

Литвинская С.А., 2015а. Мониторинг флоры «Вербяная коса» // Географические исследования Краснодарского края. Вып. 9. С. 137–145.

Литвинская С.А., 2015б. Фитоценотическая и географическая приуроченность редких видов семейства Orchidaceae северо-западной части Большого Кавказа // Охрана и культивирование орхидей: Материалы Международной научно-практической конференции. Минск. С. 139–144.

Литвинская С.А., 2016. Хребет Маркотх – как перспективная охраняемая природная территория федерального уровня Российской части Кавказа для сохранения субсредиземноморского флорокомплекса // Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России: Материалы международной научной конференции. Грозный. Ч. 1. С. 350–354.

Литвинская С.А., 2017а. Редкий генофонд формационной флоры *Pinus pallasiana* D. Don Северо-Западного Закавказья // Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России: Материалы международной научной конференции с элементами научной школы молодых ученых. Махачкала. Т. 1. С. 228–232.

Литвинская С.А., 2017б. Местопроизрастание *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe (1914) в Кавказском экорегионе // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. № 3. Тверь. С. 67–76.

Литвинская С.А., 2018а. Ковыльные ценозы в растительном покрове северо-западной части Большого Кавказа // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 2. С. 21–34.

Литвинская С.А., 2018б. Флористическое разнообразие исчезающего степного биома Западного Предкавказья и Северо-Западного Закавказья // Труды XVI съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире». Махачкала: Алеф. Т. 1. С. 154–158.

Литвинская С.А., 2019. Таксономическая и биогеографическая характеристика флоры Западного Предкавказья и Западного Кавказа: Phylum Magnoliophyta: Classis Liliopsida. Т. 2 (1). М. 560 с.

Литвинская С.А., 2020а. Субсредиземноморье Черноморского побережья Кавказа – горячая точка сохранения биоразнообразия России // Экология и природопользование: Материалы Международной научно-практической конференции (г. Магас, 21–23 октября 2020 г.). Назрань: ООО «КЕП». С. 399–406.

Литвинская С.А., 2020б. Экологические проблемы Азово-Черноморских прибрежных зон // Астраханский вестник экологического образования. № 1 (55). С. 38–44.

Литвинская С.А., 2021. Современное пространственное распространение и оценка состояния популяций видов, находящихся под угрозой исчезновения, в степном и неморально-широколиственном биомах Западного Предкавказья // Вопросы степеведения. № 1. С. 4–19.

Литвинская С.А., 2023. Заповедная природа Кубани. В 3 т. Белгород: ООО «Константа».
Т. 1. Заповедники и заказники. 452 с.
Т. 2. Парки, памятники природы. 438 с.
Т. 3. Памятники природы. 444 с.

Литвинская С.А., Бровко Ю.В., 2010а. О произрастании редких видов *Glaucium flavum* Crantz и *Euphorbia paralias* L. на косе Чушка // Материалы XXI Недели науки МГТУ: XVI Международная научно-практическая конференция «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». Т. 3. С. 147–151.

Литвинская С.А., Бровко Ю.В., 2010б. Состояние популяции *Glaucium flavum* Crantz на косе Чушка // Биологическое разнообразие Кавказа: Материалы XII международной научно-практической конференции. Махачкала. С. 151–153.

Литвинская С.А, Дёмина О.Н., 2021. Особенности растительности нижнего течения рек Вулан, Тешебс и Сухой Бжид // Наземные и морские экосистемы полуострова Абрау: история, состояние, охрана. Анапа. С. 100–105. (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 5).

Литвинская С.А., Елецкий Б.Д., 2022. Мониторинг маркерных редких видов литоральной зоны Вербяной косы в зоне лицензионного участка ООО НК «Приазовнефть» // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. № 1 (304). С. 14–21.

Литвинская С.А., Карпов И.Б., 2002. Возрастные спектры и численность популяций подснежника кавказского в нижнегорном и среднегорном поясах Черноморского побережья Кавказа // Наука Кубани. Спец. выпуск. С. 104–109.

Литвинская С.А., Корнеева А.А., Чулков Д.С., 2020. Популяция *Taxus baccata* L. в урочище Баркова Дача // Вестник Краснодарского регионального отделения Русского географического общества. Вып. 10. С. 282–289.

Литвинская С.А., Котов В.В., Кваша Т.А., 2017. Редкие виды растений береговой зоны памятника природы «Озеро Абрау» // Инновации в науке. Секция Биология. Новосибирск: Издательство АНС «СибАК». С. 5–9.

Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А., 2009. Кавказский элемент во флоре Российского Кавказа: география, созология, экология. Краснодар: Просвещение-Юг. 439 с.

Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А., 2013. Флора Северного Кавказа: Атлас-определитель. М.: Фитон XXI. 688 с.

Литвинская С.А., Постарнак Ю.А., 2006. Синтаксономия растительности сообществ формации Pineta pityusae // Экологический вестник научных центров Черноморского экологического сотрудничества (ЧЭС). № 1. С. 28–38.

Литвинская С.А., Постарнак Ю.А., 2011. Трансформация литоральных экосистем при развитии хозяйственной деятельности по поиску и разведке нефтяного месторождения // Географические исследования Краснодарского края. Вып. 6. Краснодар: Кубанский государственный университет. С. 194–199.

Литвинская С.А., Постарнак Ю.А., 2021. К флоре Бугазской косы Черноморской зоны России // Проблемы трансформации естественных ландшафтов в результате антропогенной деятельности: Сборник научных трудов по материалам Международной научной конференции. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет. С. 560–564.

Литвинская С.А., Постарнак Ю.А., Бровко Ю.А., 2012. Рекреационная экспансия в прибрежных зонах Азовского моря // IV Твердовские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции. Краснодар. С. 49–53.

Литвинская С.А., Савченко М., 2016. К вопросу об инвазивности флоры Западного Кавказа // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 23–35.

Литвинская С.А., Телещук М.А., 2015. Фитоценотическая приуроченность редких видов в прибрежной зоне Вербяной косы // Географические исследования Краснодарского края. Вып. 9. С. 145–151.

Лиштва А.В., 2003. Амфиберингийские виды в лихенофлоре хребта Кодар (Становое нагорье) // Растительный покров Байкальской Сибири. Иркутск. С. 90–93.

Лиштва А.В., 2013. Эпифитные лишайники островов реки Ангары в зоне затопления Богучанской ГЭС // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. Т. 6. № 1. С. 118–122.

Лиштва А.В., 2023. Новинки в лихенофлоре заповедника «Витимский» (Восточная Сибирь) // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. Т. 45. С. 21–31.

Лобода А.В., 2013. Возможности использования *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Bean как декоративного растения // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 2. С. 116–119.

Лобода А.В., 2022. Современнее состояние популяций *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean (Rosaceae, Prunoideae) на юге Приморского края // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 4. С. 148–155.

Ломоносова М.Н., 2007. *Stipa* L. – Ковыль // Определитель растений Республики Тывы. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 253.

Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н., 2007. *Aconitum* L. – Аконит, борец // Определитель растений Республики Тывы. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 81–85.

Лопатина Н.А., Жигадлова Г.Г., 2020. Красные водоросли (водоросли отдела Rhodophyta) // Флора и фауна острова Матуа (Средние Курильские острова): Атлас-определитель». Т. 1. Море. Череповец: ООО «Интрон». С. 336–423.

Лопатина Н.А., Климова А.В., Очеретяна С.О., 2016. Водоросли акватории о. Матуа (Курильские острова): предварительные данные по результатам Курило-Камчатской экспедиции 2016 г. // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XVII международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 339–345.

Лосицкая В.М., 1999. К флоре афиллофоровых грибов Псковской области // Новости систематики низших растений. Т. 33. С. 90–96.

Луферов А.Н., 1995. Род Миякея – *Miyakea* Miyabe et Tatew. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 7. СПб.: Наука. С. 83.

Луферов А.Н., 2012. *Anemone* L., nom. cons. // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 88–90.

Луферов А.Н., 2018. Род *Pulsatilla* Mill. – прострел // Флора Нижнего Поволжья. Т. 2. Ч. 1. С. 320–322.

Лучкин М., 2011. Изображение *Genista suanica* Schischk. ex Grossh. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/105405.html (дата обращения 28.03.2024).

Лысков Д.Ф., 2016. Систематика рода *Prangos* (Umbelliferae, Apioideae) и сближаемых таксонов: сопоставление морфолого-анатомических и молекулярных данных. Дис. ... канд. биол. наук. М. 217 с.

Львов П.Л., 1961. К нахождению *Nectaroscordum tripedale* (Trautv.) Grossh. в дельте р. Самур // Ботанический журнал. Т. 46. № 8. С. 1210–1212.

Львов П.Л., 1977. О некоторых редких видах растений Дагестана // Новости систематики высших растений. Т. 14. С. 234–235.

Львов П.Л., 1980. Новое местонахождение *Nectaroscordum tripedale* (Alliaceae) в Дагестане // Ботанический журнал. Т. 65. № 4. С. 573–576.

Львов П.Л., 1982. Охрана лука крупного как эндемика Дагестана // Биологическая продуктивность ландшафтов Дагестана. Махачкала: Издательство Дагестанского филиала АН СССР. С. 97–99.

Львов П.Л., Соловьёва П.П., 1964. К распространению *Hedera pastuchowii* Woronow в Дагестане // Биологические науки. № 1. С. 109–112.

Любарская Л.Б., 1986. Конспект флоры листостебельных мхов Азербайджана / Институт ботаники АН АзССР. Баку. 178 с. (Деп. в ВИНИТИ, № 341-В86).

Магомедов М.А., Муртазалиев Р.А., 2010. Оценка состояния популяции *Iris acutiloba* (Iridaceae) на бархане Сарыкум // Изучение флоры Кавказа: Тезисы докладов международной научной конференции. Пятигорск. С. 67–68.

Маевский П.Ф., 1964. Флора средней полосы европейской части СССР. 9-е изд. / под общ. ред. Б.К. Шишкина; коллектив авторов. Л.: Колос. 880 с.

Маевский П.Ф., 2006. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. / редкол.: А.Г. Еленевский и др.; коллектив авторов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 600 с.

Маевский П.Ф., 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. / редкол.: В.С. Новиков и др.; коллектив авторов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 635 с.

Мазуренко М.Т., 1980а. Онтогенез рододендрона Фори *Rhododendron fauriei* Franch. (Ericaceae) в Сихотэ-Алинском заповеднике // Ботанический журнал. Т. 65. № 2. С. 266–274.

Мазуренко М.Т., 1980б. Рододендроны Дальнего Востока, структура и морфогенез. М.: Наука. 232 с.

Майоров А.А., 1928. Эоловая пустыня у подножия Дагестана. Махачкала: Издательство Дагестанского научно-исследовательского института. 116 с.

Макаров В.В., 1984. О флоре Смоленской области // Состояние и перспективы исследования флоры средней полосы европейской части СССР: Материалы совещания, декабрь 1983. М. С. 14–15.

Макарова И.И., 1979. Характеристика конкретных лихенофлор запада Чукотского полуострова // Ботанический журнал Т. 64. № 3. С. 351–361.

Макарова И.И., 1980. Новые для СССР и Чукотского полуострова виды лишайников // Новости систематики низших растений. Т. 17. С. 150–152.

Макарова И.И., 1983. Лишайники юго-востока Чукотского полуострова (Бухта Пенкигней) // Новости систематики низших растений. Т. 20. С. 146–150.

Макарова И.И., 1986. Лишайники среднего течения р. Паляваам (западная часть Чукотского нагорья) // Бриолихенологические исследования в СССР. Апатиты: Издательство Кольского филиала АН СССР. С. 105–108.

Макарова И.И., 1987. Лишайники ксеротермных урочищ верхнего течения реки Пинейвеем (юго-западное побережье Чаунской губы) // Новости систематики низших растений. Т. 24. С. 151–159.

Макарова И.И., 1989. К флоре лишайников низовьев реки Лены // Новости систематики низших растений. Т. 26. С. 118–124.

Макарова И.И., 1998. Дополнение к лихенофлоре Усть-Ленского заповедника // Новости систематики низших растений. Т. 32. С. 52–55.

Макарова И.И., Катенин А.Е., 1983. Лишайники в горах юго-востока Чукотского полуострова // Ботанический журнал. Т. 68. № 11. С. 1477–1487.

Макарова И.И., Катенин А.Е., 1987. Лишайники равнинного юго-западного побережья Чукотского полуострова // Ботанический журнал. Т. 72. № 4. С. 455–463.

Макарова И.И., Катенин А.Е., 1990. Лишайники межгорной равнины и низкогорий в среднем течении реки Амгуэмы на западе Чукотского полуострова // Ботанический журнал. Т. 75. № 2. С. 159–169

Макарова И.И., Катенин А.Е., 1992. Лишайники средней части хребта Искатень на западе Чукотского полуострова // Ботанический журнал. Т. 77. № 1. С. 42–57.

Макарова И.И., Катенин А.Е., 2009. Лишайники природно-этнического парка «Берингия» (северо-восток Чукотского полуострова) // Новости систематики низших растений. Т. 43. С. 172–189.

Макарова И.И., Перфильева В.И., 1989. К флоре лишайников Усть-Ленского заповедника // Водоросли, лишайники, грибы и мохообразные в заповедниках РСФСР. Сборник научных трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М. С. 53–59.

Макарова И.И., Перфильева В.И., Николин Е.Т., 1988. К флоре лишайников Новосибирских островов // Новости систематики низших растений. Т. 25. С. 127–134.

Макиенко В.Ф., 1970. К систематике видов *Ahnfeltia* Fries из дальневосточных морей СССР // Ботанический журнал. Т. 55. № 8. С. 1077–1088.

Макиенко В.Ф., 1975. Статус рода *Mastocarpus* Kützing // Тезисы докладов XII Международного ботанического конгресса. Л.: Наука. С. 53.

Макрый Т.В., 1981а. К систематике и географии лишайников *Cetraria komarovii* и *C. perstraminea* (Parmeliaceae) // Ботанический журнал. Т. 66. № 2. С. 291–294.

Макрый Т.В., 1981б. Новинки для лихенофлоры СССР // Ботанический журнал. Т. 66. № 1. С. 129–132.

Макрый Т.В., 1990а. Лишайники Байкальского хребта. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 199 с.

Макрый Т.В., 1990б. Лишайники // Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 34–49.

Макрый Т.В., 2003. Род *Coccocarpia* Pers. в Байкальской Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 2.] С. 54–59.

Макрый Т.В., 2008а. Лишайники // Споровые растения Прибайкальского национального парка / отв. ред. Т.А. Сафонова, В.В. Рябцев. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». С. 113–259.

Макрый Т.В., 2008б. Лишайник рода *Sticta* (Lobariaceae) в России // Ботанический журнал. Т. 93. № 2. С. 304–314.

Макрый Т.В., 2014. Обзор секции *Mallotium* рода *Leptogium* (Collemataceae) в России и новые для России виды *L. pseudopapillosum* и *L. hirsutum* // Новости систематики низших растений. Т. 48. С. 264–290.

Макрый Т.В., 2022. *Cetraria* Ach. // Флора лишайников России: Семейство Parmeliaceae. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 78–98.

Макрый Т.В., Казановский С.Г., 2002. Новые находки *Megadenia bardunovii* M. Pop. в Тункинской долине // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 1.] С. 18–19.

Макрый Т.В., Лиштва А.В., 2005. Лишайники // Биота Витимского заповедника: Флора / отв. ред.

Г.А. Пешкова. Новосибирск: Академические издательство «Гео». С. 115–175.

Макрый Т.В., Стецура Н.Н., 1987. Дополнение к флоре лишайников Зейского заповедника (Амурская область) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 92. Вып. 2. С. 130–132.

Максимов А.И., Напреенко М.Г., 2001. О распространении *Sphagnum molle* (Sphagnaceae) в России // Ботанический журнал. Т. 86. № 10. С. 96–99.

Максимова О.В., Лучина Н.П., 2002. Современное состояние макрофитобентоса у побережья Северного Кавказа: реакция фитали на эвтрофикацию Черноморского бассейна // Комплексные исследования северо-восточной части Черного моря. М.: Наука. С. 297–308.

Малавенда С.В., 2018. Флора водорослей макрофитов Кольского залива (Баренцево море) // Вестник Мурманского государственного технического университета. Т. 21. № 2. С. 245–252.

Малавенда С.В., Макаров М.В., 2014. Структура сублиторальных фитоценозов защищенной губы Зеленецкая Мурманского побережья Баренцева моря // Вопросы современной альгологии. № 1 (5) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://algology.ru/472 (дата обращения 04.04.2024).

Малавенда С.В., Шошина Е.В., Капков В.И., 2017. Видовое разнообразие макроводорослей в различных районах Баренцева моря // Вестник Мурманского государственного технического университета. Т. 20. № 2. С. 336–351.

Малаева Е.В., 2019. Сохранение редких видов растений в коллекции in vitro Волгоградского регионального ботанического сада // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 18.] С. 606–610.

Малаева Е.В., Сафронова Г.Н., 2016. Метод эмбриокультуры для сохранения редких видов рода *Iris* L. // Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов: Сборник статей VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. С. 122–125.

Малаева Е.В., Фетисова А.И., 2023. Особенности размножения in vitro *Silene cretacea* и *Silene hellmannii* // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 22. № 2. С. 183–186.

Малиновская Е.Н., 2014. О распространении *Globularia punctata* Lapeyr., Globulariaceae в бассейне р. Сок (Самарская область) // Экология, география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Тольятти: Кассандра. С. 281–286.

Малыхина А.Г., 2014. Изображение *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.plantarium.ru/page/image/id/263993 (дата обращения 12.04.2024).

Малышев Л.И., 1965. Высокогорная флора Восточного Саяна. М.; Л.: Наука. 367 с.

Малышев Л.И., 2007. Фенетика в секции *Verticillares* рода *Oxytropis* (Fabaceae) // Ботанический журнал. Т. 92. № 6. С. 793–807.

Малышев Л.И., 2008. Разнообразие рода Остролодка (*Oxytropis*) в Азиатской России // Turczaninowia. Т. 11. № 3. С. 5–141.

Малышев Л.И., Пешкова Г.А., 1979. Нуждаются в охране – редкие и исчезающие растения Центральной Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 172 с.

Малышев Л.И., Пешкова Г.А., 1984. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 265 с.

Малышева Н.В., 2003. Лишайники Санкт-Петербурга // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Сер. 3. Т. 79. С. 1–100.

Малышева С.К., Горохова С.В., 2017. Дендрарий Горнотаёжной станции как объект сохранения биоразнообразия // Аграрный вестник Приморья. № 4 (8). С. 54–57.

Мамаев С.А. Князев М.С, Куликов П.В., Филиппов Е.Г., 2004. Орхидные Урала: систематика, биология, охранный статус. Екатеринбург: УрО РАН. 124 с.

Мамонтов Ю.С., Афонина О.М., 2015. Новые и редкие виды печёночников и мхов для Забайкальского края из долины р. Сюльбан (хребет Кодар, Становое нагорье) // Ботанический журнал. Т. 100. № 12. С. 63–73.

Мамонтов Ю.С., Константинова Н.А., 2017. Печёночники (Marchantiophyta) Иркутской области // Ботанический журнал. Т. 102. № 4. С. 494–519.

Мамонтов Ю.С., Потёмкин А.Д., Тубанова Д.Я., Софронова Е.В., 2018. Печёночники Джергинского заповедника (Республика Бурятия) // Новости систематики низших растений. Т. 52. № 2. С. 483–504.

Мамонтова Е.Н., Васильева Е.И., Рузаева И.В., 2007. Сохранение редких растений в Ботаническом саду Самарского государственного университета // Самарская Лука: Бюллетень. Т. 16. № 12 (1920). С. 58–75.

Манеев А.Г., 1986. Конспект флоры хребта Чихачёва (Юго-Восточный Алтай) // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 87–137.

Манеев А.Г., 2012. Аконит (Борец) – *Aconitum* L. // Определитель растений Республики Алтай. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 78–81.

Манько Ю.И., 2011. Лесное дело на российском Дальнем Востоке (1859–1922). Владивосток: Дальнаука. 383 с.

Маракаев О.А., 2016. Орхидные (Orchidaceae Juss.) на особо охраняемых природных территориях Ярославской области // Общая биология. № 2. С. 136–140.

Маракаев О.А., 2018. Орхидные (Orchidaceae Juss.) национального парка «Плещеево озеро» (Ярославская область) // Охрана и культивирование орхидей: Материалы XI международной конференции. Н. Новгород: ННГУ. 89 с.

Марчук Е.А., Баркалов В.Ю., Колдаева М.Н. и др., 2021. Флора национального парка «Земля леопарда» (сосудистые растения) / отв. ред. Е.А. Марчук. М.: Физматлит. 376 с.

Масленников А.В., 1995. О распространении и экологии *Paeonia tenuifolia* L. на центральной части

Приволжской возвышенности // Флора центральной России: Материалы Российской конференции. М. С. 93–94.

Масленников А.В., Масленникова Л.А., 2011. Состояние популяций пиона тонколистного (*Paeonia tenuifolia* L.) на северо-восточном пределе распространения в условиях Приволжской возвышенности // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья. Тольяти. С. 318–326.

Масленников А.В., Масленникова Л.А., Фролов Д.А., 2019. Ермоловская степь – перспективное урочище для организации ООПТ регионального значения в лесостепном Ульяновском Предволжье // Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск. Вып. 20. С. 71–77.

Масленников В.А., Масленников А.В., Масленникова Л.А., 2014. Ценопопуляционные исследования пиона тонколистного (*Paeonia tenuifolia* L.) и возможности его реинтродукции в условиях Приволжской возвышенности // XXVIII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции и экологии. Ульяновск. С. 356–365.

Маслов Д.А., 2013. О новых находках хмелеграба обыкновенного (*Ostrya carpinifolia* Scop.) на территории Сочинского национального парка // Сборник научных трудов / Сочинский научно-исследовательский центр РАН. Сочи: РИО СЦИН РАН. С. 159–163.

Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Галикеева Г.М., Тютюнова Н.М., 2017. Редкие виды рода *Oxytropis* DC. (Fabaceae) флоры Республики Башкортостан в культуре на территории города Уфы // Окружающая среда и устойчивое развитие регионов: экологические вызовы XXI века: Труды III международной конференции. Казань. С. 529–532.

Маслова Н.В., Каримова О.А., Абрамова Л.М., 2009. Коллекция редких видов семейства Fabaceae Lindl. в Ботаническом саду // Биоразнообразие растений на Южном Урале в природе и при интродукции: Труды Ботанического сада-института УНЦ РАН к 75-летию образования. Уфа: Гилем. С. 65–80.

Маслова Н.В., Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Тютюнова Н.М., 2018. Онтогенетическая структура ценопопуляции эндемичного вида *Oxytropis hippolyti* Boriss. на горе Измаилка в Башкирском Предуралье // Экобиотех. Т. 1. № 1. С. 6–13.

Материалы по ведению Красной книги Мурманской области. Информационный бюллетень, 2019. Вып. 1. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 101 с.

Матершев И., 2024. Наблюдения *Buchwaldoboletus lignicola* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations?place_id=97179&subview=map&taxon_id=363580 (дата обращения 30.07.2024).

Медведева Л.А., Никулина Т.В., 2014. Каталог пресноводных водорослей южной части Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. 271 с.

Мельник В.И., 1995. Эколого-ценотические закономерности распространения *Daphne sophia* Kalenicz. (Thymelaeaceae) в реликтовых местообитаниях // Ботанический журнал. Т. 80. № 3. С. 46–51.

Мельник В.И., Баранский А.Р., Матейчик В.И., 2006. Динамика ареала *Cladium mariscus* (Cyperaceae) в Украине // Ботанический журнал. Т. 91. № 4. С. 565–571.

Мельник В.И., Гриценко В.В., Шевченко Д.Ю., Диденко С.Я., 2007. *Bulbocodium versicolor* (Melanthiaceae) – редкий вид флоры Европы (географическое распространение, условия местообитаний и структура популяций). Киев: Фитосоциоцентр. 44 с.

Мельникова А.Б., 1993. Сосудистые растения Большехехцирского заповедника // Флора и фауна заповедников. М. Вып. 52. 92 с.

Мельникова А.Б., Махинов А.Н., Бабурин А.А., 2011. Флора и растительность Большехехцирского заповедника / отв. ред. А.Б. Мельникова. Хабаровск: Частная коллекция. 182 с.

Мельникова А.Б., Махинов А.Н., Новороцкая А.Г., Левшина С.И., 2005. Катастрофическое состояние наиболее крупной популяции *Nuphar japonica* DC. на р. Кия // Ритмы и катастрофы в растительном покрове российского Дальнего Востока: Материалы международной научной конференции. Владивосток: БСИ ДВО РАН. С. 122–129

Меницкий Ю.Л., 1978. Род Иссоп – *Hyssopus* L. // Флора европейской части СССР. Л.: Наука. Т. 3. С. 189–190.

Меницкий Ю.Л., 1984. Дубы Азии. Л.: Наука. 315 с.

Меницкий Ю.Л., 2000. Конспект видов семейства Primulaceae флоры Кавказа // Ботанический журнал. Т. 85. № 6. С. 152–167.

Меницкий Ю.Л., 2003. Fam. Taxaceae S.F. Gray // Конспект флоры Кавказа. СПб.: Издательство Санкт-Петербурского университета. Т. 1. С. 174.

Мережковский К.С., 1911. Лихенологическая поездка в Киргизские степи (гора Богдо) // Труды общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. Т. 18. № 5. С. 1–41.

Мережковский К.С., 1920. Список лишайников Крыма // Труды Ботанического музея Российской академии наук. Вып. 18. С. 141–180.

Меркулова О.С., 2009. Лишайники, рекомендуемые к охране на территории Оренбургской области // Изучение грибов в биогеоценозах: Сборник материалов V международной конференции. Пермь: Пермский государственный педагогический университет. С. 298–301.

Микулин А.Г., 1986. Лишайники // Флора и растительность Большехехцирского заповедника (Хабаровский край) / отв. ред. З.М. Азбукина, С.С. Харкевич. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 71–79.

Микулин А.Г., 1989. Лишайники // Грибы, лишайники, водоросли и мохообразные Комсомольского заповедника (Хабаровский край). Владивосток: ДВО АН СССР. С. 49–65.

Микулин А.Г., 1990. Определитель лишайников полуострова Камчатка. Владивосток. 128 с.

Микулин А.Г., 1993. Лишайники // Редкие виды растений Камчатской области и их охрана. Петропавловск-Камчатский: Дальневосточное книжное издательство. С. 200–221.

Микулин А.Г., 1998. Лишайники // Флора и растительность Хинганского заповедника (Амурская область). Владивосток: Дальнаука. С. 65–69.

Миронова Л.Н., 1990. Ирис мечевидный – *Iris ensata* Thunb. // Биология редких сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 60–68.

Миронова Л.Н., 2008. Японские ирисы. Эколого-биологические особенности интродукции *Iris ensata* Thunb. и его сортов на юге Приморского края. Владивосток: Дальнаука. 110 с.

Миронова Л.Н., Калинкина В.А., 2022. Репродуктивные особенности дальневосточных видов рода *Iris* (Iridaceae) в условиях ex situ // Растительные ресурсы. Т. 58. Вып. 3. С. 244–253.

Миронова Л.Н., Нестерова С.В., 1987. Новое местонахождение *Belamcanda chinensis* (Iridaceae) в Приморье // Ботанический журнал. Т. 72. № 11. С. 1547–1548.

Миронова Л.П., 2019. Редкие сосудистые растения во флорах природных комплексов юго-восточного Крыма: состояние, степень изученности, проблемы охраны // Труды Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского – природного заповедника РАН. Вып. 1 (9). С. 3–60.

Митрофанова И.В., Митрофанова О.В., Лесникова-Седошенко Н.П. и др., 2019. Биологические приёмы размножения некоторых представителей эндемичных и реликтовых видов флоры Крыма. Симферополь: ИТ «АРИАЛ». 52 с.

Митрошенкова А.Е., 2015. Растительные сообщества с *Globularia punctata* Lapeyr. в Самарской области // Самарский научный вестник. № 2 (11). С. 115–120.

Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н., Казанцев И.В., 2015. Дополнения к Реестру особо охраняемых природных территорий регионального значения Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 17. № 6. С. 310–317.

Михайлов Н., 2008. Динамика популяции *Calypso bulbosa* (L.) Oakes (калипсо луковичная) на территории национального парка «Русский Север» // Вестник НСО. Сер. Физико-математические и естественнонаучные дисциплины / Вологодский государственный педагогический университет. Вып. 5. С. 55–60.

Михайлова В.А., Саитова З.Р., Фархутдинов Р.Г., 2013. Особенности видового состава лихенобиоты Башкортостана // Вестник Башкирского университета. Т. 18. № 2. С. 392–394.

Михайлова С.И., Некратова Н.А., 1993. Экология и биология *Erodium tataricum* (Geraniaceae) // Ботанический журнал. Т. 78. № 3. С. 67–77.

Михайлова Т.А., 2000. Формирование ламинариевых фитоценозов на внесённом каменистом субстрате в Белом море // Ботанический журнал. Т. 85. № 9. С. 88–103.

Михайлова Ю.В., Пунина Е.О., Крапивская Е.Е., Родионов А.В., 2018. Полиморфизм ITS-района у диплоидных видов и их естественных гибридов *Pulsatilla* Ленинградской области // Систематические и флористические исследования Северной Евразии: материалы II международной конференции. М. Т. 2. С. 126–129.

Михалёва В.М., Перфильева В.И., 1968. О новом виде рода *Polygonum* из Якутии // Новости систематики высших растений. Т. 9. С. 99–101.

Михальцов А.И., Пликина Н.В., Ефремов А.Н., Гизатулин Р.Р., 2022. *Calypso bulbosa* (Orchidaceae) в Омской области: распространение, экология и состояние популяций // Ботанический журнал. Т. 107. № 12. С. 1147–1155.

Михеев А.Д., 1979. Некоторые вопросы охраны ботанических объектов района Кавказских Минеральных Вод // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 84. Вып. 2. С. 101–110.

Михеев А.Д., 1993. Обзор видов семейства Papaveraceae флоры Кавказа // Ботанический журнал. Т. 78. № 5. С. 115–124.

Михеев А.Д., 2003. Растения Красной книги России в коллекциях Пятигорской эколого-биологической станции (филиал БИН РАН) // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: Материалы III Международной научной конференции. СПб. С. 66–68.

Михеев А.Д., 2004. Обзор видов *Iris* (Iridaceae) флоры Кавказа // Ботанический журнал. Т. 89. № 2. С. 276–285.

Михеев А.Д., 2010. Конспект флоры сосудистых растений района Кавказских Минеральных Вод и прилегающих территорий. Пятигорск: Вестник Кавказа. 52 с.

Михеев А.Д., 2012. Fam. Papaveraceae Juss. // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 109–119.

Мойсиенко И.И., 2017. Созофиты проектируемого национального природного парка «Каменская Сечь» // Заповедное дело в степной зоне Украины (к 90-летию от создания Надморских заповедников): Труды Всеукраинской научно-практической конференции. Т. 1. С. 271–280.

Мойсиенко И.И., Кунс Б., Дайнеко П.М., 2019. Проектированный ботанический заказник «Старошведский» (Херсонская область) // Чорноморський ботанічний журнал. Т. 15. № 1. С. 6–16.

Молканова О.И., Горбунов Ю.Н., Ширнина И.В., Егорова Д.А., 2020. Применение биотехнологических методов для сохранения генофонда редких видов растений // Ботанический журнал. Т. 105. № 6. С. 610–619.

Мордак Е.В., 1979. Триба Scilleae Engl. (роды Пролеска – *Scilla* L.; Бельвалия – *Bellevallia* Lapeyr.; Мускари – *Muscari* Mill.) // Флора европейской части СССР. Т. 4. Л.: Наука. С. 240–243; 250–252; 253–255.

Мордак Е.В., 1994. Род Серпуха – *Serratula* L. // Флора европейской части СССР. Т. 7. СПб.: Наука. С. 251–256.

Мордак Е.В., 2003. Род *Bellevalia* (Hyacinthaceae) во флоре Крыма, Кавказа и Средней Азии // Ботанический журнал. Т. 88. № 3. С. 103–115.

Мордак Е.В., 2006а. *Fritillaria* L. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербурского университета. С. 76–79.

Мордак Е.В., 2006б. *Erytronium* L. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербурского университета. С. 83.

Мордак Е.В., 2006в. *Muscari* Mill. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 134–140.

Мордак Е.В., Таманян К.Г., 2006. Fam. Asphodelaceae Juss. // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 116–119.

Морозова Л.М., 2008. Местообитания редких видов сосудистых растений Заполярного Урала // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: материалы международной научной конференции. Пенза. Ч. 1. С. 277–278.

Мотина Е.А., 2018. Лекарственные растения Красной книги Российской Федерации в коллекции фармакопейного участка Ботанического сада ВИЛАР // Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН. № 10. С. 143–147.

Моторыкина Т.Н., 2019. Новые местонахождения *Lilium callosum* (Liliaceae) и *Iris ensata* (Iridaceae) в Хабаровском крае // Ботанический журнал. Т. 104. № 11. С. 1769–1776.

Моторыкина Т.Н., 2022. Новое местонахождение, оценка состояния и риски исчезновения охраняемого вида лишайника *Menegazzia terebrata* (Parmeliaceae) в Хабаровском крае // Региональные проблемы. Т. 25. № 2. С. 56–61.

Мочалова О.А., 2023. Флора Арманского базальтового плато (Магаданская область) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. № 3. С. 60–66.

Мочалова О.А., Андриянова Е.А., 2011. Прострел магаданский (*Pulsatilla magadanensis*) на юге Магаданской области // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: Материалы V всероссийской конференции с международным участием. Красноярск: Красноярский ГПУ им. В.П. Астафьева. Т. 1. С. 382–388.

Мочалова О.А., Хорева М.Г., Андриянова Е.А., 2022. Новые местонахождения сосудистых растений из Красной книги Магаданской области // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. № 2. С. 92–95

Мочалова О.А., Хорева М.Г., Андриянова Е.А., 2024. Распространение и особенности биологии *Magadania olaënsis* (Apiaceae) // Ботанический журнал. Т. 109. № 1. С. 44–66.

Мочалова О.А., Якубов В.В., 2004. Флора Командорских островов. Владивосток: БПИ ДВО РАН. 120 с.

Мулдашев А.А., 2003. Флористические находки в Башкортостане (Россия) // Ботанический журнал. Т. 88. № 1. С. 120–129.

Мулдашев А.А., 2019. Меч-трава // Региональный интерактивный энциклопедический портал «Башкортостан» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://bashenc.online/ru/articles/89554/ (дата обращения 10.05.2024).

Мулдашев А.А., Абрамова Л.М., Галеева А.Х., Маслова Н.В., 2008. Опыт реинтродукции редких видов растений в Республике Башкортостан // Труды Института биоресурсов и прикладной экологии: Материалы IV Международной конференции «Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий». Оренбург. С. 321–324.

Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Кучеров Е.В., Сайжфнова А.Р., 1985. Об охране торфяных болот Мясогутовской лесостепи // Ботанические исследования на Урале. Свердловск. С. 88.

Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Маслова Н.В., 2005. Проблемы охраны *Paeonia hybrida* Pall. в Республике Башкортостан // Вклад особо охраняемых природных территорий в экологическую устойчивость региона: Материалы конференции, посвящённой 75-летию Башкирского государственного природного заповедника. Уфа. С. 102–103.

Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х., 2018. Опыт создания искусственной популяции редкого вида *Hedysarum razoumovianum* (Fabaceae) в Республике Башкортостан // Труды XIV Съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире». Махачкала: Алеф. Т. 1. С. 291–293.

Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х., Елизарьева О.А., 2014. К охране остролодочника Ипполита (*Oxytropis hippolyti* Boriss.) на восточной границе распространения в Башкирском Предуралье // Труды Южно-Уральского государственного природного заповедника. Уфа: Гилем, Башкирская энциклопедия. Вып. 2. С. 193–201.

Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Тютюнова Н.М., 2016. Возрастной состав популяций редкого вида – эндемика *Oxytropis hippolyti* Boriss. в Башкирском Предуралье // Изучение природы Башкортостана и проблемы пчеловодства. Уфа. Вып. 5. С. 107–116.

Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Тютюнова Н.М., 2017. Онтогенетическая структура ценопопуляции эндемичного вида *Oxytropis hippolyti* (Fabaceae) в Башкирском Предуралье // Известия Уфимского научного центра РАН. № 3 (1). С. 167–171.

Муленкова О.Г., 2014. Калофака волзька (*Calophaca wolgarica* (L. f.) DC.) (Fabaceae) на південному сході України Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин // Матеріали III Міжнародної наукової конференції. Львів. С. 131–132.

Муртазалиев Р.А., 1999. К эндемичной флоре Ботлихской аридной котловины // Экологический вестник. № 1. С. 46–50.

Муртазалиев Р.А., 2000. О новых местонахождениях некоторых редких видов флоры Дагестана // Труды института общей экологии. Вып. 1. С. 87–88.

Муртазалиев Р.А., 2009. Конспект флоры Дагестана / отв. ред. Р.В. Камелин. Махачкала: Издательский дом «Эпоха». В 4 т.

Муртазалиев Р.А., 2014. Наблюдение *Sternbergia colchiciflora* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/28249572 (дата обращения 12.04.2024).

Муртазалиев Р.А., 2017. Итоги инвентаризации флоры территории, включаемой в состав федерального заказника «Тляратинский» // Ботанический вестник Северного Кавказа. Махачкала: АЛЕФ. № 1. С. 51–69.

Муртазалиев Р.А., 2018. Наблюдение *Papaver bracteatum* [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://www.inaturalist.org/observations/20419403 (дата обращения 20.03.2024).

Муртазалиев Р.А., Алиев Х.У., 2008. О некоторых новых и редких видах флоры Дагестана // Ботанический журнал. Т. 93. № 11. С. 1801–1804.

Муртазалиев Р.А., Гусейнова З.А., 2019а. Редкие виды примул Восточного Кавказа // Использование и охрана природных ресурсов в России. № 4 (160). С. 39–43

Муртазалиев Р.А., Гусейнова З.А., 2019б. Флористические находки в Дагестане // Ботанический журнал. Т. 104. № 8. С. 1249–1251.

Муртазалиев Р.А., Магомедов М.А., 2017. *Iris timofejewii*: экология, биология, интродукция // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 36–50.

Муртазалиев Р.А., Мусаев А.М., Бурляева М.О. и др., 2012а. *Vavilovia formosa* и *Cicer minutum* (Fabaceae) в Дагестане // Ботанический журнал. Т. 97. № 7. С. 961–966.

Муртазалиев Р.А., Теймуров А.А., Яровенко Е.В., 2012. Дополнение к флоре Дагестана // Ботанический журнал. Т. 97. № 3. С. 379–380.

Мусаев И.Ф., 1969. Карты ареалов эдификаторных растений Турана // Ареалы растений флоры СССР. Л.: Издательство Ленинградского университета. Вып. 2. С. 120–167.

Мухин В.А., Котиранта Х., Ушакова Н.В., 2008. Трутовые грибы Берингийского сектора Голарктики // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции. Ч. 2: Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. С. 135–137.

Мухина О.А., 2012. Интродукция редких дальневосточных видов лилий в Алтайском крае // Растительный мир Азиатской России. № 1 (9). С. 114–118.

Мучник Е.Э., Вондракова О.С., Пауков А.Г. и др., 2015. Предложения по включению лишайников аридных сообществ в новое издание Красной книги Российской Федерации // Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ведение региональных Красных книг: достижения, проблемы и перспективы» Волгоград: Крутон. С. 190–192.

Мучник Е.Э., Тихонова Е.В., Титовец А.В., 2022. Находки лишайников-индикаторов биологически ценных лесных ландшафтов в национальном парке «Смоленское Поозерье» (Смоленская область, Россия) // Разнообразие растительного мира. № 3 (14). С. 49–62.

Набиева А.Ю., Жмудь Е.В., Кубан И.Н., Дорогина О.В., 2020. Морфометрический и молекулярный анализ популяции *Cypripedium ×ventricosum* (Orchidaceae) в Новосибирской области // Ботанический журнал. Т. 105. № 6. С. 597–603.

Нагалевский В.Я., Касанелли Д.П., Дюваль-Строев М.Р. и др., 1995. Редкие и исчезающие виды растений лиманно-плавневых экосистем Восточного Приазовья // Актуальные вопросы экологии и природы водных экосистем и сопредельных территорий: Материалы межреспубликанской научно-практической конференции. Краснодар: Кубанский государственный университет. Ч. 1. С. 84–91.

Наконечная О.В., Гафицкая И.В., Михеева А.В., 2023. Способ микроклонального размножения кирказона маньчжурского (*Aristolochia manshuriensis* Kom.): Патент на изобретение RU 2807740 C1, заявлен 16.05.2023; опубликован 21.11.2023. 12 с.

Наконечная О.В., Корень О.Г., Журавлёв Ю.Н., 2007. Аллозимная изменчивость реликтового растения *Aristolochia manshuriensis* (Aristolochiaceae) // Генетика. Т. 43. № 2. С. 217–226.

Наконечная О.В., Нестерова С.В., 2013. Примитивные признаки и адаптации реликтовой лианы (*Aristolochia manshuriensis*) // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. № 1. С. 40–47.

Наконечный Н., 2024. Наблюдение *Castilleja arctica* subsp. *vorkutensis* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/89647416 (дата обращения 05.06.2024).

Намзалов Б.Б., 1986. Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 77–83.

Намзалов Б.Б., 1994. Степи Южной Сибири. Новосибирск; Улан-Удэ: ТОО «Олзон». 309 с.

Намзалова Б.Д.-Ц., Шмаков А.И., 2009. Новый для Байкальской Сибири папоротник *Asplenium nesii* Christ. // Turczaninowia. Т. 12. № 3–4. С. 63–65.

Невский М.Л., 1947. Флора Калининской области. Калинин. Ч. 1. 308 с.

Невский С.А., 1935. Сем. Ятрышниковые – Orchidaceae Lindl. // Флора СССР. Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 4. С. 589–730.

Недолужко В.А., 1979. К биологии и возобновлению калопанакса семилопастного на советском Дальнем Востоке // Интродукция древесных растений в Приморье. Владивосток: ДВНЦ СССР. С. 65–72.

Недолужко В.А., 1983. Жимолость Толмачёва на Сахалине // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 127. С. 29–34.

Недолужко В.А., 1996а. Подсем. Maloideae Focke // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб.: Наука. С. 139–155.

Недолужко В.А., 1996б. Подсем. Prunoideae Focke // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб.: Наука. С. 235–246.

Недолужко В.А., Денисов Н.И., 2001. Флора сосудистых растений острова Русский (залив Петра Великого в Японском море). Владивосток: Дальнаука. 98 с. (Труды ботанических садов ДВО РАН. Т. 4).

Недолужко В.А., Скворцов А.К., 1996. Сем. Берёзовые – Betulaceae S.F. Gray // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб.: Наука. С. 9–28.

Нездойминого Э.Л., 1976. К флоре агариковых грибов северной части Красноярского края // Новости систематики низших растений. Т. 13. С. 105–113.

Некрасова Д.А., Повыдыш М.Н., Пивоварова Н.С., Гончаров М.Ю., 2022. Перспективы получения и исследования клеточных культур видов рода Аралия (*Aralia* ssp.) // Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. № 4 (38). Р. 55–63.

Некратова Н.А., Некратов Н.Ф., 2005. Лекарственные растения Алтае-Саянской горной области. Ресурсы, экология, ценокомплексы, популяционная биология, рациональное использование. Томск. 228 с.

Некратова Н.А., Некратов Н.Ф., Михайлова С.И., Серых Г.И., 1991. Лекарственные растения Кузнецкого Алатау. Ресурсы и биология. Томск: Издательство Томского университета. 268 с.

Нескрябина Е.С., 2005. Малые степные реки северо-востока Воронежской области // Состояние особо охраняемых природных территорий Европейской части России: Сборник научных статей, посвящённый 70-летию Хопёрского заповедника. Воронеж. С. 48–54.

Нестерова С.В., 1993. Особенности семенного размножения и перспективы сохранения и восстановления генофонда кирказона маньчжурского // VII Арсеньевские чтения: Сборник научных трудов. Уссурийск: УГПИ. С. 96–98.

Нестерова С.В., 2003. Редкие растения на пришкольном участке // Озеленение пришкольных участков. Владивосток: Ботанический сад-институт ДВО РАН. С. 77–85.

Нечаев А.П., Нечаев А.А., 1973. *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel в приамурской части ареала // Ботанический журнал. Т. 58. № 3. С. 440–446.

Нечаев А.П., Нечаев В.А., 1965. Значение птиц в распространении семян магнолии обратнояйцевидной // Известия Сибирского отделения АН СССР. № 12. Серия биолого-медицинских наук. Вып. 3. С. 138–139.

Нечаев А.П., Павленко Г.Е., 1967. *Brasenia schreberi* Gmel. в Хабаровском крае // Ботанический журнал. Т. 52. № 12. С. 1795–1798.

Нечаев А.П., Павленко Г.Е., 1969. *Nuphar japonicum* DC. на юге Хабаровского края // Ботанический журнал. Т. 54. № 6. С. 931–933.

Нечаев В.А., 2014. Сосудистые растения побережья морского заказника «Залив Восток» (залив Петра Великого Японского моря) // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 2. С. 18–48.

Нечаев В.А., Прокопенко С.В., 2016. Памятник природы «Остров Лисий» (залив Петра Великого, Японское море) // Биота и среда природных территорий. № 2. С. 60–63.

Нешатаева В.Ю., Пестеров А.О., Гимельбрант Д.Е. и др., 2013. Структура растительного покрова термальных местообитаний кальдеры вулкана Большой Семячик (Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Тезисы докладов XIV международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 373–377.

Нешатаева В.Ю., Пестеров А.О., Гимельбрант Д.Е., Федосов В.Э., 2014. Особенности формирования растительного покрова на лавовых потоках вулкана Крашенинникова (Восточная Камчатка) // Ботанический журнал. Т. 99. № 3. С. 282–302.

Никифоров А.Р., 2006. Местообитания и особенности цветения *Silene jailensis* N.I. Rubtzov (Caryophyllaceae) в составе популяции экосистемы юго-восточного прибровочного склона Никитской яйлы // Бюллетень Никитского ботанического сада. Вып. 93. С. 8–12.

Никифоров А.Р., 2020. Состояние популяций редких видов *Silene jailensis* N.I. Rubtzov и *Heracleum ligusticifolium* M. Bieb. на Никитской яйле // Биология растений и садоводство: теория, инновации. № 4 (157). С. 114–122.

Никифорова О.Д., 1990. *Deschampsia* Beauv. – Щучка // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 2. С. 86–92.

Никифорова Ю.В., 2010. Данные мониторинга ценопопуляций *Asparagus brachyphyllus* Turcz. в государственном природном биосферном заповеднике «Даурский» // Природоохранное сотрудничество в трансграничных экологических регионах: Россия – Китай – Монголия: сборник научных материалов. Чита: Экспресс-издательство. Вып. 1. С. 195–197.

Никифорова Ю.В., 2012. Анатомо-морфологическое строение *Asparagus brachyphyllus* Turcz. (Liliaceae Juss.) в Восточном Забайкалье // Учёные записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета. Сер. Естественные науки. № 1 (42). С. 25–29.

Николаев И.А., 1995. О некоторых видах растений Красной книги РСФСР на Северном Кавказе // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 100. Вып. 5. С. 85–89.

Николаев И.А., 1999. Редкие виды грибов-макромицетов в республике Северная Осетия // Новости систематики низших растений. Т. 33. С. 96–98.

Николаев И.А., 2023. Изображение *Papaver bracteatum* Lindl. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/761441.html (дата обращения 20.03.2024).

Николин Е.Г., 2017. Заметки о роде *Castilleja* (Scrophulariaceae) в Республике Саха (Якутия) // Растительный мир Азиатской России. № 4 (28). С. 30–41.

Николин Е.Г., 2018. Распространение видов *Castilleja* (Scrophulariaceae) в Республике Саха (Якутия) // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. Т. 2. № 24. С. 104–114.

Николин Е.Г., 2021. Конкретная флора бассейнов рек Чинке и Соболь-Юряге (Усть-Ленский заповедник, Якутия) // Ботанический журнал. Т. 106. № 8. С. 756–768.

Никончук В.Н., Шкред В.И., 1984. О новом местонахождении волчника борового (*Daphne cneorum* L. (*D. juliae* K.-Pol.)) // Биологические науки. № 9. С. 74–76.

Новикова А.С., Слонов Л.Х., Шхагапсоев С.Х., 1996. Путеводитель по ботаническому саду Кабардино-Балкарского государственного университета. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет. 98 с.

Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В, Пчелинцева Т.И., 2018. Фитоценотическое значение *Cephalaria litvinovii* Bobr. в растительности Пензенской области // Экология и география растений и растительных сообществ: Материалы IV международной научной конференции. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, Гуманитарный институт. С. 619–624.

Новосад В.В., 1992. Флора Керченско-Таманского региона. Киев: Наукова думка. 342 с.

Нотов А.А., Нотов В.А., Фертиков В.И., 2018. О распространении некоторых редких и охраняемых видов лишайников в Московской части парка «Завидово» // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. № 1. С. 138–150.

Нюшко Т.И., 2010. Печёночники средних и северных Курильских островов: острова Симушир, Кетой, Расшуа, Шиашкотан, Онкотан // Комаровские чтения. Вып. 57. Владивосток. С. 164–182.

Об утверждении Перечней (списков) видов грибов, лишайников и растений, занесённых в Красную книгу Смоленской области и исключённых из Красной книги Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.), 2012. Приказ и.о. начальника Департамента Смоленской области по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания от 29.05.2012 № 119 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://yunnat-01.gov67.ru/files/415/perechen-redkih-rastenij-.pdf (дата обращения 18.09.2024).

Овчинникова С.В., 1994. *Eutrema* R. Br. – Эвтрема // Флора Сибири. Т. 7. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 51–52.

Оганесян М.Э., 2008. Fam. Campanulaceae Juss. // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 1. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 139–162.

Окатов Г., 2017. Изображение *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/507090.html (дата обращения 23.04.2024).

Окатов Г., 2019. Изображение *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/602784.html (дата обращения 31.03.2024).

Окснер А.М., 1928. Нові для СРСР та рідкі види обрісників // Український ботанічний журнал. Т. 4. С. 51–55.

Окснер А.М., 1933. Нові види обрісників з Азії // Журнал біоботанічного циклу ВУАН. Віп. 7–8. С. 167–172.

Омельчук-Мякушко Т.Я., 1979. Род Лук – *Allium* L. // Флора европейской части СССР. Т. 4. Л.: Наука. С. 261–275.

Онипченко В.Г., Зернов А.С., 2022. Сосудистые растения Тебердинского национального парка (аннотированный список видов) / под ред. Д.Д. Соколова. М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия и ИПЭЭ РАН. 177 с.

Определитель высших растений Северо-Запада европейской части РСФСР (Ленинградская, Псковская и Новгородская области), 1981 / отв. ред. Н.А. Миняев. Л.: Издательство Ленинградского университета. 376 с.

Определитель высших растений Якутии, 2020 / под ред. Е.Г. Николина. М.: Товарищество научных изданий КМК; Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 896 с.

Определитель растений Республики Тывы, 2007 / отв. ред. Д.Н. Шауло. Новосибирск: Издательство СО РАН. 706 с.

Оразова А., 1961. Род Эверсмания – *Eversmannia* Bge. // Флора Казахстана. Алма-Ата: Наука. Т. 5. С. 417–418.

Оразова А., 1966. Род Пупавка – *Anthemis* L. // Флора Казахстана. Алма-Ата: Наука. Т. 9. С. 5–9.

Орлова Л.В., 2001. Систематический обзор дикорастущих и некоторых интродуцированных видов рода *Pinus* L. (Pinaceae) флоры России // Новости систематики высших растений. Т. 33. С. 7–40.

Орлова Л.В., 2003. Fam. Pinaceae Adans. // Конспект флоры Кавказа. Т. 1. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 174–178.

Орлова Л.В., 2012. Отдел Pinophyta – Голосеменные // Конспект флоры Восточной Европы. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. Т. 1. С. 49–90.

Орлова Л.В., Егоров А.А., Злотина М.М. и др., 2013. К систематике и географии российских видов лиственниц (*Larix* Mill.) // Современная ботаника в России: Труды XIII Съезда Русского ботанического общества и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна». Т. 2: Систематика и география сосудистых растений. Сравнительная флористика. Геоботаника. Тольятти: Кассандра. С. 55–56.

Орлова Н.С., Громов А.Р., Сергеев М.А., 2012. Редкие и исчезающие виды растений на территории заказника «Дюкинский» // Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов: Материалы I Межрегиональной научно-практической конференции. Владимир, Гамм-Принт. С. 55–59.

Особо охраняемые природные территории Пермской области. Реестр, 2002 / отв. ред. С.А. Овеснов. Пермь: Книжный мир. 464 с.

Особо охраняемые природные территории регионального значения Волгоградской области: Иллюстрированное справочное (энциклопедическое) издание, 2023 / Э.Н. Сохина, А.И. Кувалдина, Ю.А. Некруткина и др. 2-е изд. Волгоград: ИП Приколотова А.В. 141 с.

Особо охраняемые природные территории Республики Коми: итоги анализа пробелов и перспективы развития, 2011 / отв. ред. В.И. Пономарёв. Сыктывкар: Север. 255 с.

Особо охраняемые природные территории России, 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.oopt.aari.ru (дата обращения 20.07.2024).

Остапко В.М., 2001. Раритетный флорофонд юго-востока Украины (хорология). Донецк: ООО «Лебедь». 121 с.

Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л., 2010. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк: Ноулидж. 247 с.

Остапко В.М., Приходько С.А., Муленкова Е.Г., Гнатюк Н.Ю., 2022. Флоры особо охраняемых

и перспективных к заповеданию природных территорий в бассейне реки Миус и их созологическая оценка // Промышленная ботаника. Вып. 22. № 3–4. С. 4–21.

Остроградский П.Г., 2003. Аралии Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука. 114 с.

Остроградский П.Г., 2012. Список редких видов растений дендрария Горнотаёжной станции, инвентаризация 2011 года // Естественные и технические науки. № 6. С. 110–113.

Остроградский П.Г., Малышева С.К., 1999. Список растений дендрария Горнотаёжной станции (по результатам инвентаризации 1997 г.) // Биологические исследования на Горнотаёжной станции. Владивосток: ДВО РАН. Вып. 5. С. 152–177.

Отнюкова Т.Н., 2000. К флоре лишайников и мхов низкогорной части Тоджинской котловины Республики Тыва // Ботанические исследования в Сибири. Вып. 8. С. 75–88.

Отнюкова Т.Н., 2001. К флоре лишайников заповедника «Столбы» // Труды государственного заповедника «Столбы». Вып. 17. С. 190–206.

Отте Ф., 2005. Заметки о лихенофлоре российского побережья Чёрного моря // Новости систематики низших растений. Т. 39. С. 245–250.

Отчёт о научно-исследовательской работе по государственному контракту № 19 от 04 июня 2012 г. «Ведение Красной книги Краснодарского края: мониторинг краснокнижных видов растений и животных», 2013. Краснодар. 518 с.

Павленко Г.Е., 1972. Кубышки японская и малая на реке Кие // Вопросы географии Дальнего Востока. Растительный мир. Хабаровск: Издательство Хабаровского комплексного научно-исследовательского института. № 10. С. 101–105.

Павлов Н.В., 1929. Введение в растительный покров Хангайской горной страны // Материалы комиссии по исследованию Монгольской и Танну-Тувинской Народных Республик и Бурят-Монгольской АССР. Л. Вып. 2. С. 3–72.

Павлова Н.С., 1989. Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. s.l. (Leguminosae Juss.) // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука. С. 191–339.

Павлова Н.С., 2001. *Epimedium koreanum* Nakai – новый уникальный ботанический памятник в Приморском крае // V Дальневосточная конференция по заповедному делу, посвящённая 80-летию со дня рождения академика РАН А.В. Жирмунского. Владивосток, 12–15 октября 2001 г.: Материалы конференции. Владивосток: Дальнаука. С. 208–210.

Павлова Н.С., 2006а. Барбарисовые – Berberidaceae Juss. // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8. Владивосток: Дальнаука. С. 44–47.

Павлова Н.С., 2006б. Род Связноплодник – *Symplocarpus* Salisb. ex W. Barton // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1–8. Владивосток: Дальнаука. С. 393–394.

Павлова Н.С., Нечаев В.А, 2005. Новый вид рода *Symplocarpus* (Araceae) с юга Дальнего Востока России // Ботанический журнал. Т. 90. № 5. С. 753–758.

Паламарчук М.А., Кириллов Д.В., Шадрин Д.М., 2024. Новые сведения об агарикоидных базидиомицетах (Agaricomycetes, Basidiomycota) Республики Коми. 2 // Микология и фитопатология (в печати).

Памятники природы Челябинской области, 1987 / сост. А.П. Моисеев, М.Е. Николаева. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство. 256 с.

Панасенко Н.Н., 2008. Мониторинг состояния ценопопуляций некоторых редких видов растений в Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 4. Брянск. С. 49–51.

Панасенко Н., 2012. Изображение *Daphne cneorum* L. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/140394.html (дата обращения 31.05.2024).

Панасенко Н., 2022. Наблюдение *Daphne cneorum* [Электронный ресурс]. https://www.inaturalist.org/observations/131244906 (дата обращения 31.05.2024).

Панин А.В., Серова Л.А., Шилова И.В., 2009. К характеристике сообществ с *Paeonia tenuifolia* L. в Саратовской области и некоторые вопросы его охраны // Научные труды национального парка «Хвалынский». Вып. 1. С. 65–70.

Пармасто Э.Х., 1965. Определитель рогатиковых грибов СССР. Сем. Clavariaceae. М.; Л.: Наука. 168 с.

Паррай Н.В., 2000. Эколого-биологические особенности *Amygdalus pedunculata* Pall. в условиях Западного Забайкалья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Улан-Удэ. 22 с.

Пархоменко А.С., Шилова И.В., Кондратьева А.О. и др., 2024. Экологическая характеристика биотопов и структура сообществ с участием *Globularia* L. (Plantaginaceae, Magnoliopsida) в пределах восточно-европейского фрагмента ареала // Поволжский экологический журнал. № 2. С. 167–189.

Пауков А.Г., Вондракова О.С., Фролов И.В., 2014. Новые находки лишайников рода *Aspicilia* на Урале // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Т. 7. С. 102–109.

Пензина Т.А., Петров А.Н., 1994. Макромицеты Северного Прибайкалья // Микология и фитопатология. Т. 28. Вып. 4. С. 10–14.

Перебора Е.А., 2011. Экология орхидных Северо-Западного Кавказа / под общ. ред. И.С. Белюченко. Краснодар: КубГАУ. 441 с.

Перебора Е.А., 2015. Экология тубероидных орхидных (Orchidaceae Juss.) Северо-Западного Кавказа // Охрана и культивирование орхидей: Материалы X Международной научно-практической конференции, 1 июня 2015 г., Минск, Беларусь. Минск: А.Н. Вараксин. С. 182–186.

Переведенцева Л.Г., 2008. Конспект агарикоидных базидиомицетов Пермского края: монография. Пермь: Пермский государственный педагогический университет. 86 с.

Перегрим М., Василюк О., Бронсков О. та ін., 2017. 50 рідкісних рослин Донеччини. Атлас-довідник. Київ: LAT & R. 64 с.

Перегрим М.М., Мойсієнко І.І., Перегрим Ю.С., Мельник В.О., 2009. *Tulipa gesneriana* L. (Liliaceae) в Україні. Київ: Видавничо поліграфічній центр «Київський університет». 135 с.

Перестенко Л.П., 1988. Дополнение к флоре красных водорослей Берингова моря // Новости систематики низших растений. Т. 25. С. 54–57.

Перестенко Л.П., 1993. Фитоценозы литорали юго-западного побережья Охотского моря и Шантарских островов // Ботанический журнал. Т. 78. № 8. С. 36–46.

Перестенко Л.П., 1994. Красные водоросли дальневосточных морей России. СПб. 331 с.

Перестенко Л.П., 1996. Фитоценозы сублиторали юго-западного побережья Охотского моря и Шантарских островов // Ботанический журнал. Т. 81. № 7. С. 41–55.

Перфильев И.А., 1941. *Gypsophila pinegensis* Perf. sp.n. // Ботанический журнал СССР. Т. 26. № 1. С. 28–33.

Першина Н.А., Корыткова Е.П., 2013. Виды рода *Iris* L. (Iridaceae) во флоре Восточного Забайкалья // Учёные записки Забайкальского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского. Сер. Естественные науки. Т. 1. № 48. С. 31–36.

Петров А.Н., 1991. Конспект флоры макромицетов Прибайкалья. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 81 с.

Петров А.Н., 2008. Макромицеты // Споровые растения Прибайкальского национального парка. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». С. 273–340.

Петров Ю.Е., 1973. Ламинариевые и фукусовые водоросли в морях СССР // Растительные ресурсы. Т. 9. Вып. 1. С. 123–127.

Петров Ю.Е., Возжинская В.Б., 1966. Новый род и вид ламинариевых водорослей из Охотского моря // Новости систематики низших растений. Т. 3. С. 100–102.

Петрова А.Е., Назарова Е.И., 1984. Редкий вид – рябинокизильник Позднякова в культуре // Сельское и промысловое хозяйство Крайнего Севера: Тезисы докладов Всесоюзного совещания «Пути реализации Продовольственной программы на Крайнем Севере». Секция «Рыбное хозяйство, охрана и увеличение биологических ресурсов водоёмов Севера». Новосибирск. С. 117.

Петрова А.Е., Назарова Е.И., 1986. Рябинокизильник Позднякова – *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark. // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Вып. 2. Новосибирск: Наука. С. 227–235.

Петрова А.Е., Назарова Е.И., Романова А.Ю., 1992. Интродукция рябинокизильника Позднякова – эндема Южной Якутии // Ботанические исследования в криолитозоне. Якутск. С. 65–73.

Петрова А.Е., Назарова Е.И., Скрябин Л.М., 1986. Редкие виды древесных растений природной флоры Якутии в коллекции Якутского ботанического сада // Тезисы докладов XI Всесоюзного симпозиума «Биологические проблемы Севера». Якутск. Вып. 1. С. 130–132.

Петровский В.В., 1973. Список сосудистых растений о. Врангеля // Ботанический журнал. Т. 58. № 1. С. 113–126.

Петровский В.В., 1975. Род *Cardamine* L. – Сердечник // Арктическая флора СССР. Вып. 7. Л.: Наука. С. 79–92.

Петровский В.В., 1985. Эндемичные и редкие виды растений острова Врангеля // Охрана редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 47–57.

Петровский В.В., 1987. *Erigeron* – Мелколепестник // Арктическая флора СССР. Вып. 10. Л.: Наука. С. 71–84.

Петровский В.В., Секретарёва Н.А., 2010. К флоре горной части Усть-Ленского заповедника и сопредельных территорий (Республика Саха) // Ботанический журнал. Т. 95. № 10. С. 1396–1421.

Петухова И.П., 1991. Магнолия обратнояйцевидная – *Magnolia obovata* Thunb. // Биологические особенности сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО РАН СССР. С. 95–99.

Печенкина К.О., Селиванов А.Е., Чернышова Т.А., 2023. Лихенофлора окрестностей поселка Верхняя Старица (Пермский край) // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Сер. 2. Физико-математические и естественные науки. № 1. С. 74–90.

Пешкова Г.А., 1969. Новые редкие виды из Восточной Сибири // Новости систематики высших растений. Т. 6. С. 284–293.

Пешкова Г.А., 1972. Третичные реликты в степной флоре Байкальской Сибири // Научные чтения памяти М.Г. Попова. Чт. 12–13. Восточно-Сибирское книжное издательство. С. 25–59.

Пешкова Г.А., 1981. Селенгинский степной заповедник // Охрана растительного мира Сибири. Приложение 1. Предложения по организации в Сибири новых государственных заповедников. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 213–214.

Пешкова Г.А., 1996. Семейство *Peganaceae* – Гармаловые // Флора Сибири. Т. 10. Новосибирск: Наука. С. 35–36.

Пешкова Г.А., 2001. Флорогенетический анализ степной флоры гор Южной Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 192 с.

Пещанская Е.В., Лиховид Н.Г., 2021. К методике мониторинга экспозиционно-экспериментальных участков луговых степей, созданных методом посадки дёрна // Наука. Инновации. Технологии. № 1. С. 161–174.

Пийн Т.Х., 1984. Флора и распространение напочвенных лишайников южных тундр Таймыра // Флора и группировки низших растений в природных и антропогенных экстремальных условиях среды. Таллин. С. 134–172.

Пименов М.Г., 1980. О *Ferula orientalis* L. и двух близких к ней видах // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 117. С. 26–31.

Пименов М.Г., 1987. Род Гирчовник – *Conioselinum* Hoffm. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука. Т. 2. С. 247–248.

Пименов М.Г., 1996. Apiaceae, или Umbelliferae – Сельдерейные, или Зонтичные // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 10. С. 123–194.

Пименов М.Г., 2006. *Ferula euxina* – новинка для Флоры России // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 111. Вып. 4. С. 74–76.

Пименов М.Г., 2018. Сем. Umbelliferae Juss. (Apiaceae Lindl.) — Зонтичные // Флора Нижнего Поволжья. Т. 2. Ч. 2. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 408–478.

Пименов М.Г., Лаврова Т.В., 1985. *Magadania* – новый род семейства Umbelliferae эндемичный для северо-восточной Азии // Ботанический журнал. Т. 70. № 4. С. 528–532.

Пименов М.Г., Остроумова Т.А., 2012. Зонтичные (Umbelliferae) России / под ред. В.Н. Павлова, Е.В. Клюйкова. М.: Товарищество научных изданий КМК. 477 с.

Пименова Е.А., 2016. Сосудистые растения // Растения, грибы и лишайники Сихотэ-Алинского заповедника. Владивосток: Дальнаука. С. 172–365.

Пименова Е.А., Баркалов В.Ю., Колдаева М.Н. и др., 2016. Редкие виды сосудистых растений на территории национального парка «Земля леопарда» (Приморский край, Росссия) // Turczaninowia. Т. 19. № 2. С. 19–33.

Писаренко О.Ю., 2001. Мохообразные // Флора и растительность Катунского заповедника (Горный Алтай). Новосибирск. С. 206–228.

Писаренко О.Ю., 2023. Состояние изученности и специфика бриофлоры Республики Тыва // Российско-Монгольско-Китайское приграничье: природно-ресурсная и этнокультурная основа устойчивого развития. Новосибирск. С. 127–134.

Пискунов В.И., Солодовников И.А., 2014. К фауне выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) Кавказа и Закавказья. Ч. 1 // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. № 4 (82). С. 27–40.

Письяукова В.В., 1966. Виды сверций СССР и их значение в истории его горной флоры // Учёные записки Ленинградского государственного педагогического института им. А.И. Герцена. Т. 310. С. 5–166.

Плаксина Т.И., 1998. Редкие, исчезающие растения Самарской области. Учебное пособие. Самара: Издательство «Самарский университет». 272 с.

Пленник Р.Я., 1976. Морфологическая эволюция бобовых Юго-Восточного Алтая (на примере родовых комплексов *Astragalus* L. и *Oxytropis* DC.). Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 216 с.

Пликина Н.В., Ефремов А.Н., 2024. Новые находки базидиальных грибов (Basidiomycetes) для Омской области (Западная Сибирь, Россия). В ст.: Kotkova V.M., Afonina O.M., Alverdiyeva S.M. et al. New cryptogamic records. 13 // Новости систематики низших растений. Т. 58 (1). С. R21.

Пликина Н.В., Ефремов А.Н., Михальцов А.И., Гизатулин Р.Р., 2020. Род *Cypripedium* L. (Orchidaceae) в Омской области: современное состояние и охрана // Вестник Башкирского университета. № 3. С. 559–566.

Победимова Е.Г., 1950. Новые виды рода *Daphne* L. с Кавказа // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 12. С. 134–143.

Поздняков Л.К., 1952. Межродовой гибрид из семейства розоцветных // Доклады АН СССР. Нов. сер. Т. 85. № 5. С. 1161–1164.

Полетико О.М., 1960. Аралиевые – Araliaceae // Деревья и кустарники СССР. Т. 5. М.; Л.: Издательство АН СССР. С. 148–189.

Положий А.В., 1984. Сем. Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.) – Бобовые // Определитель растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 140–158.

Положий А.В., 1994. *Oxytropis* DC. – Остролодочник // Флора Сибири. Т. 9. Новосибирск: Сибирская издательская фирма ВО «Наука». С. 74–151.

Положий А.В., Гуреева И.И., Курбатский В.И. и др., 2002. Флора островных приенисейских степей. Сосудистые растения. Томск: Издательство Томского университета. 155 с.

Положий А.В., Шауло Д.Н., 2007. Fabaceae (Leguminosae) – Бобовые // Определитель растений Республики Тывы. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 296–340.

Полудённый Л.В., Журавлёв Ю.П., 2000. Заготовка, выращивание и переработка лекарственных растений. М. 182 с.

Полуянов А.В., 2005. Флора Курской области. Курск: Курский государственный университет. 264 с.

Полуянов А.В., Золотухин Н.И., 2014. Ключевые степные территории Верхнего Поосколья и перспективы воссоздания в Курской области сети степных ООПТ // Степной бюллетень. № 41. С. 18–23.

Полуянов А.В., Малышева Н.С., Золотухин Н.И., Скляр Е.А., 2016. Редкие виды растений на территории новых степных памятников природы Курской области // Auditorium. Электронный научный журнал Курского государственного университета. № 1 (9). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://auditorium.kursksu.ru/magazine/archive/number/62 (дата обращения 04.11.2024).

Полуянов А.В., Скляр Е.А., 2016. Новые находки редких видов флоры Курской области // Auditorium. Электронный научный журнал Курского государственного университета. № 3 (11). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://auditorium.kursksu.ru/magazine/archive/number/64 (дата обращения 04.11.2024).

Поплавская Г.И., 1931. Список растений, собранных в Крымском государственном заповеднике. М.; Л.: Государственное медицинское издательство. 103 с.

Попов Е.С., 2012. Новые данные о дискомицетах Новгородской области // Полевой сезон – 2011: Исследования и природоохранные действия на особо охраняемых природных территориях Новгородской области. Великий Новгород. С. 15–19.

Попов Е.С., Курбатова Л.Е., Глазкова Е.А. и др., 2023. Новые сведения о распространении и состоянии

популяций *Sarcosoma globosum* (Schmidel) Casp. (Sarcosomataceae, Ascomycota) в Ленинградской области и Республике Карелия // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. Сер. Биогеография. Вып. 5. С. 30–42.

Попов К.П., 1986. Редкие и исчезающие виды флоры Северной Осетии // Растительные ресурсы. Ч. 3: Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Ростов н/Д: Издательство Ростовского университета. С. 142–158.

Попов М.Г., 1953. О системе и филогенетическом развитии рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae) на основании сравнения американских и азиатских видов // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 15. С. 248–266.

Попов М.Г., 1957. Новые виды из Средней Сибири // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 18. С. 3–6.

Попова Н.А., 1988. Онтогенез и возрастной состав ценопопуляций копеечника минусинского // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 148. С. 79–84.

Попович А.В., 2013. Новые и редкие виды сосудистых растений Новороссийского флористического района (Северо-Западный Кавказ) // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Естественные науки. № 2. С. 70–75.

Попович А.В., 2015. Распространение *Taxus baccata* L. в Новороссийском флористическом районе (Северо-Западный Кавказ) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 120. Вып. 2. С. 62–73.

Попович А.В., 2016. Новые и редкие виды сосудистых растений Северо-Западного Кавказа, выявленные в Абинском и Новороссийском флористических районах // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Естественные науки. № 3. С. 54–61.

Попович А.В., 2017. Новые и редкие виды сосудистых растений флоры Северо-Западного Кавказа // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 122. Вып. 3. С. 69–72.

Попович А., 2018. Изображение *Genista suanica* Schischk. ex Grossh. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/569466.html (дата обращения 28.03.2024).

Попович А.В., 2019. Редкие виды растений Новороссийского флористического района и вопросы их охраны: Дис. ... канд. биол. наук. М. 602 с.

Попович А.В., 2020. Флористическое и фитосозологическое разнообразие прибрежного природного комплекса «Анапское взморье» // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий: Сборник статей VII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Сочи. С. 249–265.

Попович А.В., 2021. Изображение *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/708069.html (дата обращения 12.04.2024).

Портениер Н.Н., 1988. Флористические находки в бассейне реки Черек-Безенгийский (Северный Кавказ) // Ботанический журнал. Т. 73. № 2. С. 1756–1760.

Портениер Н.Н., 1992. Флора бассейна реки Черек Безенгийский (Центральный Кавказ): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб. 16 с.

Портениер Н.Н., 1998. Флористические находки на Западном Кавказе // Ботанический журнал. Т. 83. № 5. С. 113–114.

Портениер Н.Н., 2003. Дополнения к флоре Западного Закавказья // Ботанический журнал. Т. 88. № 7. С. 127–132.

Портениер Н.Н., 2012. Флора и ботаническая география Северного Кавказа. М.: Товарищество научных изданий КМК. 294 с.

Портениер Н.Н., Солодько А.С., 2006. Дополнения к флоре Западного Кавказа // Ботанический журнал. Т. 91. № 9. С. 1413–1420.

Поспелов И.Н., Поспелова Е.Б., 2018. Новые локальные флоры восточного макросклона арктической части Полярного Урала и их положение в структуре региональной флоры // Экология и география растений и растительных сообществ: материалы IV Международной конференции. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, Гуманитарный институт. С. 739–744.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н., 2007. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Ч. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК. 457 с.

Поспелова Е.Б., Прокопенко С.В., Кудрявцева Е.П., 2019. Флора Кавалеровского района Приморского края // Комаровские чтения. Вып. 67. С. 54–164.

Постановление Правительства Вологодской области от 14.03.2024 № 316 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства области» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1135&documentId=14257 (дата обращения 30.09.2024).

Постановление Правительства Приморского края от 24 октября 2022 года № 723-пп «О видах растительного мира Красной книги Приморского края» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/2501202210260002 (дата обращения 22.04.2024).

Постановление Правительства Республики Коми от 09.03.2022 № 1142014 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/578150367 (дата обращения 08.05.2024).

Потапов К.О., 2013. Трутовые грибы национального парка «Нижняя Кама» // Ботанические заметки (Казань). № 4. С. 30–36.

Потёмкин А.Д., 1992. Бесхлорофиллльный микотрофный печёночник *Cryptothallus mirabilis* (Aneuraceae, Hepaticae) под Ленинградом // Ботанический журнал. Т. 77. № 1. С. 78–83.

Потёмкин А.Д., 2005. К флоре печёночных мхов Муезерского района Республики Карелия // Новости систематики низших растений. Т. 39. С. 263–269.

Потёмкин А.Д., 2013. Новые находки печёночников на территории Санкт-Петербурга. 1. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 2 // Arctoa. Т. 22. С. 240–241.

Потёмкин А.Д., Андреева Е.Н., 1999. Печёночники и антоцеротовые Ленинградской области // Биоразнообразие Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные). СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 261–270.

Потёмкин А.Д., Галанина О.В., 2016. Новые находки печёночников в Псковской области. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 6 // Arctoa. Т. 25. № 1. С. 190–191.

Потёмкин А.Д., Жашуев А.Ж., 2010. К изучению печёночников Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) // Бриология: традиции и современность: Материалы Международной конференции, посвящённой 110-летию со дня рождения З.Н. Смирновой и К.И. Ладыженской. СПб.: Издательство ЗАО «Атташе». С. 116–119.

Потёмкин А.Д., Коткова В.М., 2013. Новые находки печёночников в Кировской области. 1. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 2 // Arctoa. Т. 22. С. 245–246.

Потёмкин А.Д., Коткова В.М., 2015. Новые находки печёночников в Кировской области. 2. В ст.: Софронова Е.В. (ред.) и др. Новые бриологические находки. 5 // Arctoa. Т. 24. С. 588–589.

Потёмкин А.Д., Отнюкова Т.Н., 2008. Новые находки печёночников в Таймырском муниципальном районе. 1 // Arctoa. Т. 17. С. 215–216.

Потёмкин А.Д., Розанцева Е.И., 2015. Новые и малоизвестные печёночники (Marchantiophyta) для Ленинградской области с острова Гогланд (Финский залив Балтийского моря) // Новости систематики низших растений. Т. 49. С. 369–381.

Потёмкин А.Д., Софронова Е.В., 2009. Печёночники и антоцеротовые России. Т. 1. СПб.; Якутск: Бостон-Спектр. 368 с.

Потокин А.Ф., Иванов С.А., Орлова Л.В., 2013. Разнообразие лиственничников из *Larix olgensis* A. Henry в средней и южной части Приморского края // Современная ботаника в России: Труды XIII Съезда Русского ботанического общества и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна». Т. 2: Систематика и география сосудистых растений. Сравнительная флористика. Геоботаника. Тольятти: Кассандра. С. 296–297.

Похилько А.А., 1985. Материалы к биологии *Alchemilla alpina* L. (манжетки альпийской) // Ботанические исследования за Полярным кругом. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 31–37.

Почекурова М.А., 2018. *Kalopanax* (Thunb.) Koidz. – представитель Красной книги Российской Федерации в Ботаническом саду СПбГЛТУ // Леса России: политика, промышленность, образование: Материалы III международной научно-технической конференции. Т. 1. С. 235–237.

Пояркова А.И., 1953. ×*Sorbocotoneaster* Pojark. – новый естественный межродовой гибрид // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. М.; Л. Т. 15. С. 92–108.

Правила рубок главного пользования в лесах Дальнего Востока, 2000. Утверждены Федеральной службой лесного хозяйства России 30.07.93 с изменениями и дополнениями от 24.07.00. М.; Хабаровск: Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. 32 с.

Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования, историко-культурное наследие, 2014 / отв. ред. Б.С. Туниев. Ростов н/Д: Комильфо Принт. 144 с. (Труды Сочинского национального парка. Вып. 6).

Приказ Государственного комитета по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР «О занесении (включении) в Красную книгу Донецкой Народной Республики объектов животного и растительного мира» от 21.04.2020 г. № 225 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gkecopoldnr.ru/prikaz-n225-210420/?ysclid=lphy5td716267360523 (дата обращения 06.10.2024).

Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 5 декабря 2011 года № 513. Об утверждении Перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/902319931 (дата обращения 26.10.2024).

Прима В.М., 1973. *Cicer minutum* Boiss. et Hohen. с Восточного Кавказа (гора Несин-даг) // Новости систематики высших растений. Т. 10. С. 189–190.

Прима В.М., 1974. Субнивальная флора Восточного Кавказа, её состав, эколого-биологический и географический анализ // Флора и растительность Восточного Кавказа. Орджоникидзе. С. 46–70.

Прима В.М., 1983. *Tordylium komarovii* Manden., *Veronica bogosensis* Tumadsh. // Список растений Гербария флоры СССР. Л.: Наука. Т. 24. Вып. 123. С. 12: № 6127; С. 16–17: № 6138.

Природные резерваты Свердловской области: Справочник, 2004 / сост. С.А. Мамаев, В.В. Ипполитов, М.С. Князев, В.А. Ухналев. Екатеринбург: УрО РАН. 129 с.

Пристяжнюк С.А., 1996. Лишайники и их ценотическая роль в растительном покрове подзоны субарктических тундр полуострова Ямал: Дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 360 с.

Присяжнюк Н.П., Форш О.Д., 1975. К флоре Лазовского государственного заповедника // Флора

и растительность прибрежных районов юга Дальнего Востока. Труды Биолого-почвенного института. Нов. сер. Владивосток. Т. 24. С. 125–128.

Приходько С.А., 1994. Нові місцезнаходження *Bulbocodium versicolor* (Ker.-Gavl.) Spreng. (Liliaceae) в Донбасі // Український ботанічний журнал. Т. 51. № 2/3. С. 228–231.

Пробатова Н.С., 1985. Сем. Мятликовые, или Злаки – Poaceae Barnh. (Gramineae Juss.) // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1. Л.: Наука. С. 89–382.

Пробатова Н.С., 1989. Сем. Вьюнковые – Convolvulaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука. Т. 4. С. 256–364.

Пробатова Н.С., Кожевникова З.В., Рудыка Э.Г. и др., 2010. Числа хромосом сосудистых растений с Дальнего Востока России // Ботанический журнал. Т. 95. № 7. С. 1008–1020.

Пробатова Н.С., Селедец В.П., Недолужко В.А., Павлова Н.С., 1998. Сосудистые растения островов залива Петра Великого в Японском море (Приморский край). Владивосток: Дальнаука. 116 с.

Прокопенко С.В., 2000. О новых находках *Dimeria neglecta* Tzvel. в Приморском крае // Растения муссонного климата: Тезисы докладов II Международной конференции «Растения в муссонном климате». Владивосток: Дальнаука. С. 169.

Прокопенко С.В., 2001. *Dryopteris chinensis* (Dryopteridaceae) в Приморском крае // Ботанический журнал. Т. 86. № 6. С. 162–165.

Прокопенко С.В., 2009. О находках лиственницы ольгинской (*Larix olgensis*) на Южном Сихотэ-Алине // Растения в муссонном климате: Материалы V Научной конференции, Владивосток, 20–23 октября 2009 г. Владивосток: Дальнаука. С. 129.

Прокопенко С.В., 2011а. Таксономический состав и анализ высокогорной флоры Южного Сихотэ-Алиня // Комаровские чтения. Вып. 58. Владивосток: Дальнаука. С. 37–131.

Прокопенко С.В., 2011б. Флористические находки в Приморском крае // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 116. Вып. 3. С. 77–80.

Прокопенко С.В., 2014. Флора полуострова Трудный (город Находка и окрестности) // Комаровские чтения. Вып. 62. Владивосток: Дальнаука. С. 106–228.

Прокопенко С.В., 2016а. Новые данные по распространению охраняемых видов растений в Приморском крае // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. № 4. С. 90–95.

Прокопенко С.В., 2016б. Новая находка липариса Крамера (*Liparis krameri* Franch. et Savat.) в Южном Приморье // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. Вып. 10. С. 72–76.

Прокопенко С.В., 2016в. Особенности растительного покрова горы Половинкина (Приморский край, Ольгинский район) // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 3. С. 15–24.

Прокопенко С.В., 2018. Распространение микробиоты перекрёстнопарной в горах Сихотэ-Алиня // Комаровские чтения. Вып. 66. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. С. 193–238.

Прокопенко С.В., 2020. О находке *Rhododendron schlippenbachii* (Ericaceae) в окрестностях города Находка (Приморский край) // Комаровские чтения. Владивосток: Дальнаука. Вып. 68. С. 86–45

Прокопенко С.В., 2021. Наблюдение *Prunus mandshurica* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/116930406 (дата обращения 18.04.2024).

Прокопенко С.В., Кожевников А.Е., 2012. Сосудистые растения национального парка «Зов тигра» // Комаровские чтения. Вып. 59. Владивосток: Дальнаука. С. 230–262.

Прокопенко С.В., Кудрявцева Е.П., 2021. Редкие и охраняемые сосудистые растения Ливадийского и Лозового хребтов (южный Сихотэ-Алинь, Приморский край) // Биота и среда природных территорий. № 4. С. 5–23.

Прокопенко С.В., Нечаев В.А., 2016. Сосудистые растения Находкинского городского округа, включённые в Красные книги России и Приморского края // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 2 (9). С. 64–93.

Прокудин Ю.Н., 1977. *Stipa* L. // Злаки Украины / под ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. Киев: Наукова думка. С. 405–424.

Протопопова М.В., Павличенко В.В., Орлова Д.А., Чепинога В.В., 2019. Филогеографическая структура *Anemone baicalensis* (Ranunculaceae) на основе полиморфизма пластидной ДНК (trnL-trnF) как подтверждение существования плейстоценовых микрорефугиумов на хр. Хамар-Дабан // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. Т. 17. С. 5–11.

Проханов Я.И., 1961. Новые виды из северо-восточного Дагестана // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 21. С. 417–437.

Пунина Е.О., Гриф В.Г., 1984. Кариосистематическое исследование видов и естественных гибридов рода *Pulsatilla* (Ranunculaceae) в Ленинградской области // Ботанический журнал. Т. 69. № 12. С. 1673–1678.

Пунина Е.О., Мордак Е.В., 2009. Конспект кавказских видов рода *Paeonia* (Paeoniaceae) // Ботанический журнал. Т. 94. № 11. С. 1681–1696.

Пустарнакова М.И., Адонина Н.П., 2018. Аралии Красной книги Российской Федерации в ботаническом саду СПбГЛТУ // Леса России: политика, промышленность, наука, образования: Материалы III международной научно-технической конференции. Т. 1. С. 240–243.

Пучнина Л.В., 2017. Состояние популяций *Calypso bulbosa* и *Cypripedium calceolus* (Orchidaceae) в Пинежском заповеднике // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 2. Suppl. 1. С. 125–150.

Пучнина Л.В., 2022. Распространение ятрышника шлемоносного (*Orchis militaris* L.) в Архангельской области и состояние его ценопопуляций // Растительный покров Европейского Севера и Арктики: XIV Перфильевские научные чтения: Сборник материалов. Архангельск: КИРА. С. 96–102.

Пушай Е.С., Дементьева С.М., 2007. Современное состояние популяций орхидных в пределах Вышневолоцко-Новоторжского вала Тверской области // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. № 4. С. 100–104.

Пушай Е.С., Дементьева С.М., 2008. Биология, экология и распространение видов сем. Orchidaceae Juss. в Тверской области. Тверь: Тверской государственный университет. 206 с.

Пчёлкин А.В., 2002. Распространение лишайников-эпифитов на территории России в естественных условиях и при антропогенном воздействии: Дис. ... д-ра биол. наук. М. 267 с.

Пчёлкин А.В., 2008. Лихенофлора Норского заповедника // Сборник статей к 10-летию Норского заповедника. Благовещенск; Февральск: ОАО «ПКИ Зея». С. 69–88.

Пшенникова Л.М., Дудкин Р.В., Миронова Л.Н., 2019. Новое местонахождение *Barnardia japonica* (Hyacinthaceae) на юге Приморского края // Ботанический журнал. Т. 104. № 11. С. 1765–1768.

Пыстина Т.Н., 2003. Лишайники таёжных лесов европейского северо-востока (подзоны южной и средней тайги). Екатеринбург: УрО РАН. 239 с.

Пыстина Т.Н., Семёнова Н.А., 2017. Данные мониторинга популяций реликтового лишайника *Dendriscosticta wrightii* (Tuck.) B. Moncada et Lucking в южных районах Республики Коми // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Киров: Вятский государственный университет. Кн. 2. С. 205–209.

Пыстина Т.Н., Херманссон Я., Кустышева А.А., 1999. Новые данные о распространении редкого вида *Leptogium rivulare* (Collemataceae, Lichenes) // Ботанический журнал. Т. 84. № 9. С. 126–131.

Пыстина Т.Н., Херманссон Я., Семёнова Н.А., 2016. Биота лишайников // Флоры, лихено- и микобиоты особо охраняемых ландшафтов бассейнов рек Косью и Большая Сыня (Приполярный Урал, национальный парк «Югыд ва»). М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 387–458.

Пыхалова Т.Д., Аненхонов О.А., Бадмаева Н.К. и др., 2009. Флористические находки в Бурятии // Turczaninowia. Т. 12. № 1–2. С. 58–61.

Пяк А.И., 1999. Особенности высотного распространения *Brachanthemum baranovii* (Asteraceae) в связи с плейстоценовыми событиями на Алтае // Ботанический журнал. Т. 84. № 3. С. 92–103.

Пяк А.И., 2003. Петрофиты Русского Алтая. Томск: Издательство Томского университета. 202 с.

Пяк А.И., 2012. Бобовые – Fabaceae (Leguminosae) // Определитель растений Республики Алтай. Новосибирск: Издательство СО РАН. С. 267–297.

Пяк А.И., 2021. Наблюдение *Oxytropis includens* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/96104244 (дата обращения 15.04.2024).

Пяк А.И., Бородавко П.С., 1999. Особенности распространения реликтовых элементов флоры Юго-Восточного Алтая и их сообществ в связи с эволюцией Чуйско-Курайской лимносистемы // Krylovia. Сибирский ботанический журнал. Т. 1. № 1. С. 49–60.

Пяк А.И., Эбель А.Л., 1999. География и биоэкологические особенности эндемика Юго-Восточного Алтая *Mesostemma martjanovii* (Caryophyllaceae) // Ботанический журнал. Т. 84. № 12. С. 92–98.

Раджи А.Д., 1977. *Vicia hololasia* Woronow // Список растений Гербария флоры СССР. М.: Наука. Т. 21. Вып. 114. С. 61: № 5687.

Раджи А.Д., 1979. Клевера и горошки Дагестана. Махачкала: ИПЦ ДГУ. 40 с.

Раджи А.Д., 1981.Дикорастущие виды флоры Дагестана, нуждающиеся в охране. Махачкала: Дагкнигоиздат. 84 с.

Раджи А.Д., 1986. Редкие и исчезающие виды флоры Дагестанской АССР // Растительные ресурсы. Ч. 3. Ростов н/Д: Ростовский государственный университет. С. 290–302.

Разумовская А.В., Попова К.Б., Петрова О.В., 2016. Сосудистые растения и мхи европейского значения на полуостровах Рыбачий и Средний (Мурманская область) // Географические основы формирования экологических сетей в Северной Евразии: материалы VI международной научной конференции, Тверь, 8–10 ноября 2016 г. М.: Институт географии РАН. С. 79–83.

Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М., 2014. Сосудистые растения Ульяновской области. Тольятти: Кассандра. 295 с. (Флора Волжского бассейна. Т. 2).

Раков Н.С., Цвелёв Н.Н., 1993. Новый вид рода *Linaria* Mill. (Scrophulariaceae) из Ульяновской области // Новости систематики высших растений. Т. 29. С. 119–120.

Ракова М.В., 1992. Биология редких видов растений заповедника «Кедровая падь». Владивосток: Дальнаука. 175 с.

Рандлане Т., Сааг А., 2022а. *Allocetraria* Kurok. et M.J. Lai // Флора лишайников России. Семейство Parmeliaceae. М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 39–43.

Рандлане Т., Сааг А., 2022б. *Cetreliopsis* M.J. Lai // Флора лишайников России. Семейство Parmeliaceae. М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 101–103.

Рандлане Т., Сааг А., 2022в. *Nephromopsis* Müll. Arg. // Флора лишайников России. Семейство Parmeliaceae. М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 133–144.

Рассадина К.А., 1938. Материалы к флоре лишайников Алтая // Труды Ботанического института АН СССР. Сер. 2. Споровые растения. Вып. 4. С. 295–321.

Рассадина К.А., 1950. Цетрария (*Cetraria*) СССР // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер. 2. Споровые растения. Вып. 5. С. 171–304.

Рассадина К.А., 1965. *Evernia cirrhata* (Fr.) Rassad. comb. nov. в СССР // Новости систематики низших растений. Т. 2. С. 194–198.

Растения открытого грунта Ботанического сада института им. В.Л. Комарова, 2002 / отв. ред. Р.В. Камелин. СПб.: Издательство ООО «Росток». 256 с.

Растения природной флоры в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина Российской академии наук: 65 лет интродукции, 2013 / отв. ред. А.С. Демидов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 657 с.

Растительный мир Уссурийской тайги: полевой атлас-определитель, 2011 / отв. ред. А.Э. Врищ. Владивосток: Издательство Дальневосточного федерального университета. 476 с.

Растительный покров Хакасии, 1976 / отв. ред. А.В. Куминова. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 423 с.

Ребриев Ю.А., Двадненко К.В., 2017. Гастеромицеты рода *Bovista* в России // Микология и фитопатология. Т. 51. Вып. 6. С. 365–374.

Ребриев Ю.А., Ермолаева О.Ю., 2022. Распространение в Ростовской области видов грибов из Красного Списка МСОП *Gastrosporium simplex* и *Picipes rhizophilus* // Биологическое разнообразие и биоресурсы степной зоны в условиях изменяющегося климата: Сборник материалов Международной научной конференции, 24–29 мая 2022 г. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. С. 160–162.

Ребриев Ю.А., Русанов В.А., Булгаков Т.С. и др., 2012. Микобиота аридных территорий юго-запада России. Ростов н/Д: Издательство Южного федерального университета. 84 с.

Ребриев Ю.А., Соколова Т.А., 2020. Состояние популяций Фисташки туполистной (*Pistacia mutica*) на некоторых ООПТ г. Севастополя // Наземные и морские экосистемы Причерноморья и их охрана: Сборник тезисов II Всероссийской научно-практической школы-конференции. Севастополь: ФГБНУ «Институт природно-технических систем». С. 189–191.

Ребристая О.В., 1964. Род *Castilleja* Mutis в Евразии // Новости систематики высших растений. Т. 1. С. 283–311.

Ребристая О.В., 1977. Флора востока Большеземельской тундры. Л.: Наука. 335 с.

Ребристая О.В., 1980. Род *Castilleja* Mutis – Кастиллея // Арктическая флора СССР. Т. 8. Л.: Наука. С. 275–286.

Ребристая О.В., 2013. Флора полуострова Ямал. Современное состояние и история формирования. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 312 с.

Ребристая О.В., Творогов В.А., Хитун О.В., 1989. Флора Тазовского полуострова (север Западной Сибири) // Ботанический журнал. Т. 74. № 1. С. 22–35.

Ребристая О.В., Хитун О.В., 1994. Флора сосудистых растений низовьев реки Чугорьяха (юго-западная часть Гыданского полуострова) // Ботанический журнал. Т. 79. № 8. С. 68–77.

Ревушкин А.С., 1981. Конспект высокогорной флоры Шапшальского хребта // Новые данные о фитогеографии Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 140–170.

Ревушкин А.С., 1988. Высокогорная флора Алтая. Томск: Издательство Томского университета. 320 с.

Ревушкин А.С., Пяк А.И., 1998. *Erodium tibetanum* (Geraniaceae) в Сибири // Ботанический журнал. Т. 83. № 6. С. 78–83.

Ревушкин А.С., Рудая Н.А., Сморгов А.Е. и др., 2001. Флористические находки в Западной Монголии // Ботанический журнал. Т. 86. № 5. С. 142–151.

Редкие виды сосудистых растений Липецкой области: кадастр, 2009 / сост. Л.Н. Скользнева, М.В. Казакова, Н.Ю. Хлызова и др. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета. 312 с.

Редкие и исчезающие виды природной флоры СССР, культивируемые в ботанических садах и других интродукционных центрах страны, 1983 / под ред. П.И. Лапина. М.: Наука. 303 с.

Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР, 1989 / отв. ред. И.М. Красноборов, К.А. Соболевская. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 271 с.

Редкие и исчезающие виды флоры СССР, 1981 / под ред. А.Л. Тахтаджяна. Л.: Наука. 264 с.

Редкие и исчезающие растения Сибири, 1980 / под ред. Л.И. Малышева, К.А. Соболевской. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 224 с.

Реестр особо охраняемых природных территорий регионального значения Самарской области, 2010 / Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Самара: «Экотон». 259 с.

Реестр особо охраняемых природных территорий республиканского значения, 2020 / коллектив авторов; Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан. Уфа; Воронеж: ИП Коновалов И.С. 404 с.

Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан, 2006 / ред. Б.М. Миркин. Уфа: Гилем. 414 с.

Резчикова О.Н., 2012. Созологически значимые районы произрастания тиса ягодного на Западном Кавказе // Экологические проблемы современности: Материалы Международной научно-практической конференции. Майкоп: Издательство Майкопского государственного технологического университета. С. 191–194.

Резчикова О.Н., 2016. Мониторинг состояния популяций *Taxus baccata* в Кавказском заповеднике // Материалы международной юбилейной научно-практической конференции «Природа, наука, туризм в ООПТ», посвящённой 20-летию Рицинского реликтового национального парка. Гудаута: Рицинский реликтовый национальный парк. С. 161–165.

Решетникова Н.М., 2018а. Сем. Caryophyllaceae Juss. – Гвоздичные // Флора Нижнего Поволжья. Т. 2. Ч. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 212–292.

Решетникова Н.М., 2018б. Дополнения к флоре Калужской области по материалам 2015–2016 гг. // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 123. Вып. 3. С. 64–70.

Решетникова Н.М., Киричок Е.И., 2001. Материалы к флоре Смоленской области: новые и редкие виды растений, найденные на территории национального парка «Смоленское Поозерье» // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 106. Вып. 2. С. 49–55.

Решетникова Н.М., Крылов А.В., Сидоренкова Е.М. и др., 2015. Материалы к Красной книге Калужской области: данные о регистрации сосудистых растений за 150 лет с картосхемами распространения. Калуга: ООО «Ваш Домъ». 448 с.

Решетникова Н.М., Мамонтов А.К., Агафонов В.А., 2011. Дополнения к флоре Белгородской области (по материалам 2008 года) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 116. Вып. 6. С. 77–78.

Решетникова Н.М., Маслова Е.В., 2022. Новые и редкие в Белгородской области виды из гербария Белгородского государственного университета // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 127. Вып. 3. С. 43–48.

Решетникова Н.М., Ягодовская М.П., 2023. Новые материалы по сосудистым растениям к Красной книге Калужской области (2015) // Инвентаризация, мониторинг и оценка биоразнообразия Калужской области: Сборник научных статей. Калуга: ООО «Ваш Домъ». С. 28–39. (Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области. Вып. 14).

Родионенко Г.И., 1954. Сем. Магнолиевые – Magnoliaceae // Деревья и кустарники СССР. М.; Л.: Издательство АН СССР. Т. 3. С. 75–103.

Родионенко Г.И., 1977. Род Касатик (Ирис) – *Iris* // Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР. Л.: Наука. Т. 1. С. 225–273.

Родионенко Г.И., 2002. Ирисы. СПб.: Диамант; Агропромиздат. 188 с.

Романов Р.Е., 2008. Водоросли и цианобактерии водных экосистем проектируемого природного парка «Маньинский» // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. № 8. С. 58–65.

Романов Р.Е., 2019. Флористические находки харовых водорослей (Charales, Charophyceae) по материалам гербариев MW и H // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 124. Вып. 6. С. 72–76.

Романов Р.Е., Ефимов Д.Ю., Макеева Е.Г. и др., 2022. Харовые водоросли (Characeae, Charophyceae) Приенисейской Сибири // Turczaninowia. Т. 25. № 2. С. 19–46.

Романов Р.Е., Жакова Л.В., Ефимова А.А., Леоштрин А.В., 2017. *Chara aculeolata* (Charophyceae, Charales): первая достоверная находка в России // Turczaninowia. Т. 20. № 4. С. 70–81.

Романова А.Ю., 2012. Введение в культуру рябинокизильника Позднякова в Якутии // Вестник Северо-Восточного федерального университета. Т. 9. № 4. С. 36–39.

Романова Е.А., 2009. Адлумия азиатская на территории Зейского заповедника (Амурская область) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 9.] С. 97–98.

Рубцов Н.И., 1974. Новый вид р. *Silene* L. с Крымского нагорья (яйлы) // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. Вып. 2 (24). С. 5–8.

Рубцова Т.А., 1999. О создании новых памятников природы в ЕАО // IV Дальневосточная конференция по заповедному делу. Владивосток: Дальнаука. С. 130–131.

Рубцова Т.А., 2002. Флора Малого Хингана. Владивосток: Дальнаука. 194 с.

Рубцова Т.А., 2004. Редкие виды растений ЕАО и их распространение в битопах и на особо охраняемых природных территориях // Научные исследования в заповедниках Дальнего Востока: Материалы VI Дальневосточной конференции по заповедному делу. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН. Ч. 2. С. 92–96.

Рубцова Т.А., 2017. Флора Еврейской автономной области. Хабаровск: Антар. 241 с.

Рубцова Т.А., 2021. Деревья, кустарники, лианы Еврейской автономной области и их использование в озеленении. = Rubtsova T.A. Trees, shrubs, lianas of the Jewish autonomous region and their use in planting of greenery [Электронный ресурс]. Электронные данные. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН. 181 с. 1 электрон. опт. диск (91 Мб).

Рубцова Т.А., 2022. Флора сосудистых растений заповедника «Бастак» // Научные исследования заповедника «Бастак», к 25-летию создания заповедника. Биробиджан: Издательский дом «Биробиджан». С. 42–58.

Рубцова Т.А., Антонова Л.А., Грибков В.В., 2014. Флористические находки на территории Еврейской автономной области // Региональные проблемы. Т. 17. № 1. С. 21–23.

Рубцова Т.А., Гайдаш Е.М., 2007. Редкие виды сосудистых растений Еврейской автономной области: эколого-ценотический анализ и распространение на особо охраняемых природных территориях // Региональные проблемы. № 8. С. 114–120.

Рубцова Т.А., Калинин А.Ю., 2011. Особо охраняемые природные территории Еврейской автономной области: состояние и перспективы развития. Владивосток: Дальнаука. 138 с.

Рубцова Т.А., Якубов В.В., 2007. Сосудистые растения // Флора, микобиота и растительность заповедника «Бастак». Владивосток: Дальнаука. С. 101–152.

Рудая Н.А., 2003а. Об *Astragalus politovii* Kryl. и *A. luxurians* Bunge (Fabaceae) в Русском и Монгольском Алтае // Систематические заметки по материалам гербария им. П.Н. Крылова при ТГУ. Томск. Вып. 93. С. 19–22.

Рудая Н.А., 2003б. Эндемики и субэндемики флоры Юго-Восточного Алтая, Юго-Западной Тувы и Северо-Западной Монголии: Дис. ... канд. биол. наук. Томск. 231 с.

Руденко А.В., 2023. Наблюдение *Diarthron caucasicum* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/185469863 (дата обращения 18.04.2024).

Рупышев Ю.А., Бойков Т.Г., Суткин А.В., 2010. О новых и редких для Республики Бурятия видах сосудистых растений // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 115. Вып. 6. С. 81.

Рыфф Л.Э., 2014. Оценка таксономического статуса *Scrophularia exilis* Popl. (Scrophulariaceae) на основе биоморфологических признаков // Modern Phytomorphology. Т. 5. С. 159–165.

Рябинина З.Н., 1998. Конспект флоры Оренбургской области. Екатеринбург: УрО РАН. 164 с.

Рябинина З.Н., Князев М.С., 2009. Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Товарищество научных изданий КМК. 758 с.

Сабадош В.И., Литвинская С.А., Хачегогу А.Е., 1988. К изучению белоцветника летнего (*Leucojum aestivum* L.) в Краснодарском крае // Известия Северо-Кавказского научного центра высшей школы. Естественные науки. СПб. Т. 62. № 2. С. 9–13.

Сабиров Р.Н., 2023. Тисовые рощи на острове Шикотан (Малая Курильская гряда) // Леса России: политика, промышленность, наука, образование: Материалы VIII Всероссийской научно-технической конференции. Санкт-Петербург, 24–26 мая 2023 г. СПб.: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет. С. 800–803.

Сабиров Р.Н., Сабирова Н.Д., 2000. К экологии миякеи цельнолистной // Растения муссонного климата: Тезисы докладов II Международной конференции «Растения в муссонном климате». Владивосток: Дальнаука. С. 178–179.

Сабиров Р.Н., Сабирова Н.Д., 2008. Редкие растения природного парка «Остров Монерон» // Вестник Сахалинского музея. № 1 (15). С. 273–285.

Сабиров Р.Н., Сабирова Н.Д., Воронов Г.А., 2017. Современное состояние биоты природного заказника «Восточный» на острове Сахалин // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 1 (191). С. 108–115.

Сабиров Р.Н., Сабирова Н.Д., Ктиторов П.С. и др., 2014. Памятник природы «Вулкан Менделеева» на острове Кунашир // Вестник Сахалинского музея. № 21. Южно-Сахалинск. С. 290–318.

Сабиров Р.Н., Сабирова Н.Д., Ктиторов П.С. и др., 2018. Памятник природы «Лагуноозёрный реликтовый лес» на острове Кунашир // Вестник Сахалинского музея. № 1 (25). С. 231–248.

Сабиров Р.Н., Сабирова Н.Д., Мелкий В.А. и др., 2009. Растительный мир сахалинского природного заказника «Макаровский» // Вестник Сахалинского музея. № 1 (16). С. 302–318.

Сабирова Н.Д., Сабиров Р.Н., 1999. Редкие и эндемичные растения бассейнов рек Пурш-Пурш и Венгери // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН. С. 98–105.

Сабирова Н.Д., Сабиров Р.Н., 2014. Редкие растения памятника природы «Вулкан Менделеева» на острове Кунашир (Южные Курилы) // Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию Еврейской автономной области: Современные проблемы регионального развития. Биробиджан. С. 146–147.

Сабирова Н.Д., Сабиров Р.Н., 2015. Биоразнообразие флоры сосудистых растений памятника природы «Вулкан Менделеева» на острове Кунашир // Современные проблемы исследования биоразнообразия растительных и животных сообществ и пути их сохранения. Южно-Сахалинск: Издательство СахГУ. С. 82–86.

Сабирова Н.Д., Сабиров Р.Н., 2018. Флора сосудистых растений природного заказника «Восточный» (остров Сахалин) // Комаровские чтения. Вып. 66. Владивосток: Дальнаука. С. 65–100.

Сабирова Н.Д., Сабиров Р.Н., 2020. Флора сосудистых растений памятника природы «Река Анна» (остров Сахалин) // Вестник Сахалинского музея. № 4 (33). С. 45–62.

Савельева Л.Ф., 2008. Флора и растительность лиманов Нижнего Поволжья. Волгоград: Издательство НП «Здоровье и экология». 136 с.

Савич В.П., 1935. *Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz comb. nov. // Труды Ботанического института АН СССР. Сер. 2: Споровые растения. Вып. 2. С. 313–316.

Савич-Любицкая Л.И., 1961. Заметка о *Barbula gigantea* Funck. и *Trichostomum cuspidatissimum* Card. et Thér. // Ботанические материалы Отдела споровых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Т. 14. С. 262–267.

Сагалаев В.А., 1987. О распространении и охране видов лука в Волгоградской области // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 146. С. 60–65.

Сагалаев В.А., 1997. Луки флоры Нижнего Поволжья // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 174. С. 41–46.

Сагалаев В.А., Шанцер И.А., 2006а. Сем. Colchicaceae DC. – Безвременниковые // Флора Нижнего Поволжья. Т. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 332–334.

Сагалаев В.А., Шанцер И.А., 2006б. Сем. Iridaceae Juss. – Касатиковые // Флора Нижнего Поволжья. Т. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 381–389.

Сазанова Н.А., 1996. Макромицеты заповедника «Магаданский» // Микология и фитопатология. Т. 30. Вып. 4. С. 60–68.

Сазанова Н.А., 2009. Макромицеты Магаданской области. Магадан: Северо-Восточный научный центр ДВО РАН. 196 с.

Саксонов С.В., Васюков С.В., Раков Н.С., Сенатор С.А., 2018. Эндемики Волжского бассейна во флоре Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: Сборник научных трудов XX Межрегиональной научно-практической конференции. Вып. 19. С. 106–109.

Саксонов С.В., Сенатор С.А., 2012. Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011). Тольятти: Кассандра. 512 с. (Флора Волжского бассейна. Т. 1).

Салохин А.В., Дудкин Р.В., Царенко Н.А., 2010. О распространении видов Orchidaceae на острове Сахалин // Turczaninowia. Т. 13. № 4. С. 20–22.

Самбуу А.Д., Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., 2021. Биологические особенности и продуктивность *Rhodiola rosea* L. (Crassulaceae) в Республике Тыва // Растительный мир Азиатской России. № 4. С. 277–283.

Самбыла Ч.Н., 2014. Лишайники и мхи в запасе надземной фитомассы тундровых сообществ высокогорий

Тувы // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 16. № 5. С. 85–92.

Самбыла Ч.Н., 2015. Структура надземной фитомассы дриадовых тундр высокогорий Тувы // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 17. № 4–5. С. 880–891.

Самылина И.А., Луферов А.Н., Родионова В.М. и др., 2005. Дендрарий Московской медицинской академии // Фармация. № 3. С. 31–34.

Санданов Д.В., 2020. Редкие Бобовые (Fabaceae Lindl.) Бурятии: географическое распространение, эколого-ценотическая приуроченность, популяционное разнообразие и вопросы охраны // Журнал Сибирского федерального университета. Биология. Т. 13. № 1. С. 81–93.

Санданов Д.В., 2021. Редкие сосудистые растения Тункинского национального парка // Природа Внутренней Азии. № 2–3 (18). С. 56–63.

Санданов Д.В., Батоцыренов Э.А., 2020. Фенологический отклик раннецветущих растений Бурятии на изменения климата // Растительный мир Азиатской России. № 4 (40). С. 68–78.

Сапаев В.М., 1976. Биоценотические связи ондатры (*Ondatra zibethica* L.), некоторые экологические последствия её акклиматизации в бассейне Амура // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР. Владивосток: Издательство ДВНЦ АН СССР. Т. 37. С. 149–160.

Сапаев В.М., 1983. Новые местонахождения *Brasenia schreberi* J.F. Gmel. в Приамурье // Ботанический журнал. Т. 68. № 5. С. 680–682.

Сапожникова Т.Г., 1994. Распространение и охрана редких видов сосудистых растений Хабаровского края и Еврейской автономной области. Владивосток; Хабаровск: Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. 125 с.

Сапожникова Т.Г., 1997. Редкие сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток: Дальнаука. 201 с.

Саркина И.С., 2014. Новые виды микобиоты заповедника «Мыс Мартьян»: макромицеты // Труды государственного Никитского ботанического сада. Т. 139. С. 73–78.

Саркина И.С., 2020. Дополнения к макромицетам ООПТ горного Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». Вып. 11. С. 65–73.

Саркина И.С., Миронова Л.П., 2015. Аннотированный список базидиальных и сумчатых макромицетов Карадагского природного заповедника // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». Вып. 6. С. 297–327.

Саркина И.С., Придюк Н.П., 2012. Аннотированный список сумчатых и базидиальных макромицетов Ялтинского горно-лесного природного заповедника // Научные записки заповедника «Мыс Мартьян». Вып. 3. С. 45–82.

Саркина И.С., Савчук В.В., 2015. Редкий вид крымской микобиоты *Pleurotus nebrodensis* (Inzenga) Quél. (Pleurotaceae) // Современная микология в России. Т. 4. Материалы III международного микологического форума. М.: Национальная академия микологии. С. 155–156.

Саутин Е.А., Дутина О.П., 1990. Тридактилина Кирилова – *Tridactylina kirilowii* (Turcz.) Sch. Bip. // Биологические основы охраны редких и исчезающих растений Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 179–203.

Сафонов Г.Е., 1975а. О двух редких злаках юго-востока европейской части СССР // Новости систематики высших растений. Л.: Наука. Т. 12. С. 46–47.

Сафонов Г.Е., 1975б. Охрана уникального растения – цингерии Биберштейна на Нижней Волге // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 98. С. 63–64.

Сафонов Г.Е., 1979. Интродукция цингерии Биберштейна на Нижней Волге // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 111. С. 20–23.

Сафонов Г.Е., 1988. Исследование *Zingeria biebersteiniana* (Poaceae) с Нижней Волги // Ботанический журнал. Т. 73. № 9. С. 1267–1275.

Сафонов Г.Е., Сафонова С.Г., 1995. Два новых вида сосудистых растений для флоры Центрального Черноземья // Ботанический журнал. Т. 80. № 11. С. 107–108.

Свиридова Т.П., 1982. Интродукция некоторых видов рода *Rhodiola* L. в лесную зону Западной Сибири: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск. 19 с.

Связева О.А., 1986. *Eremosparton aphyllum* (Pall.) Fisch. et Mey. – Эремоспартон безлистный // Ареалы деревьев и кустарников СССР. Л.: Наука. Т. 3. С. 11–12 [Карта 5А – Связева О.А., Яковлев Г.П.].

Связева О.А., Камелин Р.В., 1986. *Ewersmannia subspinosa* (Fisch.) B. Fedtsch. // Ареалы деревьев и кустарников СССР. Л.: Наука. Т. 3. С. 50 [Карта 1Е – Камелин Р.В.].

Седельникова Н В., 1991. Лишайники Алтая и Кузнецкого нагорья: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Новосибирск. 33 с.

Седельникова Н.В., 1977. Реликты в лихенофлоре Горной Шории (Кузнецкое нагорье) // Ботанический журнал. Т. 62. № 3. С. 363–370.

Седельникова Н.В., 1985. Лихенофлора нагорья Сангилен. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 182 с.

Седельникова Н.В., 1986. Новые и редкие для лихенофлоры Сибири виды лишайников с Алтая // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 77–86.

Седельникова Н.В., 1990. Лишайники Алтая и Кузнецкого нагорья. Конспект флоры. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 175 с.

Седельникова Н.В., 2007. Лишайники проектируемого природного парка «Маньинский» (Приполярный Урал, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра) // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. № 8. С. 51–57.

Седельникова Н.В., 2010. Видовое разнообразие лишайников проектируемого природного парка «Маньинский» и бассейна р. Малая Сосьва (приполярный и северный Урал, Ханты-Мансийский автономный округ Югра) // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. Т. 10. С. 3–36.

Седельникова Н.В., 2013. Видовое разнообразие лихенобиоты Алтае-Саянского экорегиона // Растительный мир Азиатской России. Т. 12. № 2. С. 12–54.

Седельникова Н.В., 2017. Видовое разнообразие лихенобиоты Западной Сибири и оценка участия видов лишайников в основных её горных и равнинных фитоценозах. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». 609 с.

Седельникова Н.В., Седельников В.П., 2018. Оценка участия видов лишайников в высокогорных фитоценозах Республики Тыва // Растительный мир Азиатской России. Т. 31. № 3. С. 9–35.

Селедец В.П., 1993. Охраняемые природные территории Приморского края. Владивосток: Дальнаука. 175 с.

Селиванов А.Е., Сиреньщикова С.С., Бадьина И.А. и др., 2020. Результаты мониторинга местонахождения редких лишайников на хребте Курыксар (Северный Урал) // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Сер. 2. Физико-математические и естественные науки. № 1. С. 77–88.

Селиванов А.Е., Урбанавичюс Г.П., Шкараба Е.М. и др., 2015. Предварительный список лихенофлоры Пермского края. Пермь. 156 с.

Селиванова Е.А., 1929. О *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel // Доклады АН СССР. Т. 5. С. 447–451.

Селиванова О.Н., 1987. Макрофитобентос Командорских островов и его особенности // Тезисы докладов научно-практической конференции «Биологические ресурсы камчатского шельфа, их рациональное использование и охрана», Петропавловск-Камчатский, 15–16 октября 1987 г. Петропавловск-Камчатский. С. 116–118.

Селиванова О.Н., 2006. Недавняя находка занесённой в «Красную книгу Камчатки» водоросли *Membranoptera serrata* (P. et R.) A. Zinova (Delesseriaceae, Rhodophyta) за пределами России // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы VII международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 154–155.

Селиванова О.Н., 2008. *Fauchea guiryi* sp. nov., первая находка представителя семейства Faucheaceae (Rhodymeniales, Rhodophyta) в российской акватории Тихого океана // Биология моря. Т. 34. № 6. С. 396–403.

Селиванова О.Н., 2009. *Gloiocladia* – новое родовое название для первого представителя семейства Faucheaceae (Rhodymeniales, Rhodophyta) из российской акватории Тихого океана // Известия Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. Т. 158. С. 1–3.

Селиванова О.Н., Жигадлова Г.Г., 1997. Макрофиты Командорских островов // Донная флора и фауна шельфа Командорских островов. Владивосток: Дальнаука. С. 11–58.

Селиванова О.Н., Жигадлова Г.Г., 2000. Донные макрофиты российского побережья Берингова моря. I. Остров Медный // Сборник научных трудов Камчатского института экологии и природопользования ДВО РАН. Петропавловск-Камчатский: Камчатский Печатный Двор. Вып. 1. С. 71–108.

Селиванова О.Н., Жигадлова Г.Г., 2003. Донные макрофиты российского побережья Берингова моря. II. Остров Беринга // Сборник научных трудов Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН. Петропавловск-Камчатский: Камчатский Печатный Двор. Вып. 4. С. 172–208.

Селиванова О.Н., Жигадлова Г.Г., 2010. Разнообразие, систематика, распространение и ресурсы морских водорослей-макрофитов Берингова моря // Современное состояние экосистемы западной части Берингова моря / под ред. П.С. Макаревича. Ростов н/Д: Издательство Южного научного центра РАН. С. 37–78.

Селиванова О.Н., Жигадлова Г.Г., 2016. *Flabellina avachensis* gen. et sp. n. – новый род и вид семейства Delesseriaceae (Rhodophyta) из прикамчатских вод Тихого океана // Биология моря. Т. 42. № 3. С. 179–188.

Селютина И.Ю., Кониченко Е.С., Рупышев Ю.А., 2014. Онтогенез и онтогенетическая структура ценопопуляций редкого вида *Oxytropis nitens* (Fabaceae) на северной границе ареала // Ботанический журнал. Т. 99. № 9. С. 1001–1009.

Селютина И.Ю., Лебедева С.А., 2019. Демографическая структура ценопопуляций редких видов *Oxytropis* L. в степных сообществах Хакасии // Итоги и перспективы геоботанических исследований в Сибири: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 75-летию лаборатории экологии и геоботаники ЦСБС СО РАН. Новосибирск: Центральный сибирский ботанический сад СО РАН. С. 97–100.

Селютина И.Ю., Пыжикова Е.М., Цыренова М.Г., Санданов Д.В., 2019. Состояние ценопопуляций редкого вида *Oxytropis triphylla* (Fabaceae) на восточной границе его ареала // Роль научно-исследовательской работы в управлении и развитии ООПТ: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Иркутск: Издательство Института географии СО РАН. С. 181–185.

Селютина И.Ю., Санданов Д.В., 2018. Демографическая структура и численность популяций редких эндемичных видов рода *Oxytropis* степей Приольхонья // Растительный мир Азиатской России. № 1 (29). С. 14–23.

Селютина И.Ю., Санданов Д.В., Чимитов Д.Г., 2016. Анализ демографической структуры популяций редкого вида *Oxytropis glandulosa* Bunge (Fabaceae) в Республике Бурятия // Вестник Бурятского государственного университета. География, биология. Вып. 2–3. С. 168–172.

Семагина Р.Н., 1999. Флора Кавказского государственного природного биосферного заповедника: Монография. Сочи: Издательство «КЗ». 230 с.

Семёнова Г.П., 2001. Интродукция редких и исчезающих растений Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 142 с.

Семёнова Г.П., 2007. Редкие и исчезающие виды флоры Сибири: биология, охрана. Новосибирск: Академическое издательство «Гео». 408 с.

Семёнова Г.П., Доронькин В.М., 2001. *Iris ludwigii* (Iridaceae) – редкий вид флоры Сибири: биология,

интродукция // Ботанический журнал. Т. 86. № 9. С. 44–52.

Семёнова-Тян-Шанская А.М., 1954. Биология растений и динамика растительности меловых обнажений по р. Деркул // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Сер. 3: Геоботаника. Вып. 9. С. 578–645.

Сёмкин Б.И., Пшеничникова Н.Ф., Борзова Л.М., 2001. О местообитаниях *Dimeria neglecta* (Poaceae) на островах залива Петра Великого (Японское море) // Ботанический журнал. Т. 86. № 10. С. 70–74.

Сенатор С.А., Третьякова А.С., Груданов Н.Ю. и др., 2022. *Liparis loeselii* (Orchidaceae) в Свердловской области // Ботанический журнал. Т. 107. № 3. С. 302–306.

Сенников А.Н., 2012. Fam. Hypericaceae Juss. // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 308–314.

Серегин А.П., 2012. Флора Владимирской области: анализ данных сеточного картирования. М.: Товарищество научных изданий КМК. 441 с.

Серегин А.П. (ред.), 2024. Цифровой гербарий МГУ: Электронный ресурс. М.: МГУ. Режим доступа: https://plant.depo.msu.ru/

Середа В.А., 2006. Новые находки мохообразных в Ростовской области. 1 // Arctoa. Т. 15. С. 255.

Середа Л.Н., Криворотов С.Б., 2012. Эколого-биологические особенности и оценка современного состояния популяций витекса священного (*Vitex agnus-castus* L.) и витекса китайского (*V. negundo* L.) на Северо-Западном Кавказе // Труды Кубанского государственного аграрного университета. № 34. С. 67–72.

Середа М.М., Карасёва Т.А., Луценко Е.В., 2015. Микроклональное размножение майкарагана волжского // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле Т. 25. Вып. 3. С. 35–40.

Серова Л.А., Шилова И.В., Гладилина Т.Ю. и др., 2015. Охраняемые виды растений Саратовской области в коллекциях отдела флоры и растительности учебно-научного центра «Ботанический сад» // Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета. Т. 13. С. 107–120.

Серых Г.И., 1997. Род *Saussurea* DC. – Соссюрея, Горькуша // Флора Сибири. Т. 13: Asteraceae (Compositae). Новосибирск: Наука, Сибирское предприятие РАН. С. 180–209.

Сиделин Н.В., 2017. Пространственная структура ценопопуляций *Hedysarum minussinense* B. Fedtsch. (Fabaceae) // Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. № 16. С. 101–103.

Сидорова Л.А., 2007. Особенности онтогенеза и структуры ценопопуляций *Silene cretacea* Fisch. ex Spring (Caryophyllaceae) на территории Волгоградской области // Биосистемы, биомониторинг, образование, здоровье: материалы научно-практической конференции. Волгоград: Издательство Волгоградского государственноо педагогического университета «Перемена». С. 55–63.

Сидорова Л.А., 2008. Эколого-демографическая структура ценопопуляций *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. (Caryophyllaceae) бассейна Среднего Дона // Естественные науки. № 4. С. 38–43

Сизых С.В., Хмелькова Е.П., Калинович С.Е., Кузеванов В.Я., 2004. Итоги интродукции некоторых охраняемых растений Байкальского региона в Иркутском ботаническом саду // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием «Проблемы сохранения разнообразия растительного покрова Внутренней Азии», Улан-Удэ, 7–10 сентября 2004 г. Ч. 1. Улан-Удэ. С. 90–92.

Силаева Т.Б., Агеева А.М., Ивашина А.А. и др., 2016. Флористические находки на северо-западе Приволжской возвышенности // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 121. № 3. С. 63–66.

Симачёв В.И., 1980. Биологические особенности охраны редких реликтовых видов высших растений Ленинградской области на примере *Pulsatilla vernalis*, *Viscaria alpina*, *Oxytropis sordida* // Ботанический журнал. Т. 65. № 5. С. 725–737.

Симачёва Е.В., 1987. Сосудистые растения Пинежского заповедника: Оперативно-информационный материал. М. 52 с. (Флора и фауна заповедников СССР. Вып. 4).

Синельников А.Э., 1987. Особенности экологии калопанакса семилопастного в условиях Южного Приморья // Использование и воспроизводство лесных ресурсов Дальнего Востока. Уссурийск. С. 28–30.

Синельников А.Э., 1989. Экологические особенности произрастания калопанакса семилопастного в условиях южного Приморья // Проблемы краеведения (Арсеньевские чтения): Тезисы докладов. Ч. 2. Природное краеведение. Уссурийск. С. 52.

Синельников А.Э., 2005. Естественное возобновление калопанакса семилопастного // Проблемы охраны лесов и многоцелевого лесопользования на Дальнем Востоке. Хабаровск. С. 183–191. (Труды ФГУ «Дальневосточный НИИ лесного хозяйства». Вып. 38).

Синицына Т.А., 2016. Заметки к распространению *Allium pumilum* Vved., *A. amphibolum* Ledeb. и *A. vodopjanovae* N. Friesen в Алтайском крае // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 15. № 1.] С. 345–348.

Синичкин Е.А., 2021. Экологический анализ редких и исчезающих видов лишайников, включённых в Красную книгу Чувашской Республики // Самарский научный вестник. Т. 10. № 2. С. 94–98.

Сиротюк Э.А., 2019. Редкие виды семейства Orchidaceae Juss. на охраняемых территориях Республики Адыгея // Флора и заповедное дело на Кавказе: история и современное состояние изученности: Материалы международной конференции «Флора и заповедное дело на Кавказе: история и современное состояние изученности», посвящённой 130-летию Перкальского дендрологического парка. Пятигорск. С. 87–89.

Сиротюк Э.А., Шадже А.Е., Гунина Г.Н., 2020. Новые данные о распространении и состоянии популяций редких видов семейства Orchidaceae Juss. во флоре Республики Адыгея. 1 // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Биология и экология. № 1 (57). С. 187–198.

Сиротюк Э.А., Шадже А.Е., Гунина Г.Н., Шадже А.И., 2017. Новые местонахождения некоторых краснокнижных растений Республики Адыгея // Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 19–22 октября 2017 г. Майкоп: Издательство Адыгейского государственного университета. Ч. 1. С. 72–79.

Скворцов В.Э., Ликсакова Н.С., Яницкая Т.О., 2006. Охраняемые растения Приморского края. Владивосток: «Апельсин». 99 с.

Скирин Ф.В., Скирина И.Ф., 2022. Оценка динамики эпифитной лихенофлоры в г. Владивосток в период с 1971 по 2020 годы с использованием метода лихеноиндикации (предварительные данные) // Геосистемы Северо-Восточной Азии: природные, природно-ресурсные, социальные и хозяйственные структуры территорий. Владивосток: ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. С. 136–140.

Скирина И.Ф., 1992. Распространение редких и исчезающих видов лишайников в Приморском крае // Ботанический журнал. Т. 77. № 4. С. 22–31.

Скирина И.Ф., 1995. Лишайники Сихотэ-Алинского биосферного района. Владивосток: Дальнаука. 132 с.

Скирина И.Ф., 1998. Распространение цетрариоидных лишайников (Parmeliaceae, Lichenes) на юге Дальнего Востока России // Ботанический журнал. Т. 83. № 11. С. 48–57.

Скирина И.Ф., 2003. Лишайники заповедника «Бастак» (Еврейская автономная область) // Ботанические исследования в Азиатской России: Материалы XI съезда Русского ботанического общества. Барнаул: АзБука. Т. 1. С. 189.

Скирина И.Ф., 2006. Новый для лихенофлоры России вид *Lethariella togashii* (Parmeliaceae) с юга Дальнего Востока // Ботанический журнал. Т. 91. № 7. С. 1143–1145.

Скирина И.Ф., 2007. Лишайники // Флора, микобиота и растительность заповедника «Бастак». Владивосток: Дальнаука. С. 209–260.

Скирина И.Ф., 2012. Список лишайников Большехехцирского заповедника (Хабаровский край) // Новости систематики низших растений. Т. 46. С. 202–216.

Скирина И.Ф., 2013. Новые местонахождения охраняемых лишайников юга Дальнего Востока России // Turczaninowia. Т. 16. № 2. С. 84–87.

Скирина И.Ф., 2014. Новые местонахождения охраняемых видов лишайников на территории заповедника «Бастак» // Современные проблемы регионального развития. Биробиджан. С. 151–152.

Скирина И.Ф., 2015а. Список лишайников заповедника «Бастак» // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 4. С. 28–87.

Скирина И.Ф., 2015б. Список лишайников Сихотэ-Алинского заповедника // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 3. С. 10–102.

Скирина И.Ф., 2016. Лишайники // Растения, грибы и лишайники Сихотэ-Алинского заповедника. Владивосток: Дальнаука. С. 458–525.

Скирина И.Ф., 2017. Список лишайников заповедника «Кедровая Падь» // Биота и среда заповедных территорий. № 1. С. 83–121.

Скирина И.Ф., 2018. Дополнительные сведения о флоре лишайников заповедника «Бастак» // Биота и среда заповедных территорий. № 2. С. 54–59.

Скирина И.Ф., 2020. Лишайники заповедника «Кедровая падь», включённые в Красные книги России и Приморского края // Биота и среда заповедных территорий. № 1. С. 62–82.

Скирина И.Ф., 2022а. Лишайники заповедника «Бастак» // Научные исследования в заповеднике «Бастак» (к 25-летию создания заповедника) / отв. ред. Н.К. Христофорова. Биробиджан: Издательский дом «Биробиджан». С. 11–41.

Скирина И.Ф., 2022б. *Lethariella* (Motyka) Krog // Флора лишайников России: Семейство Parmeliaceae. М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 127–129.

Скирина И.Ф., Іаланина И.А., Осипов С.В., Дудник А.В., 2007. Данные о лишайниках Буреинского заповедника // Труды государственного природного заповедника «Буреинский». Вып. 3. С. 80–84.

Скирина И.Ф., Родникова И.М., 2006. Лишайники // Флора, растительность и микобиота заповедника «Уссурийский». Владивосток: Дальнаука. С. 235–262.

Скирина И.Ф., Родникова И.М., 2014. Список лишайников островов и прибрежных участков Дальневосточного морского биосферного заповедника // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 2. С. 92–122.

Скирина И.Ф., Родникова И.М., Скирин Ф.В., 2009. Видовой состав лишайников Приханкайской равнины (Приморский край) // Новости систематики низших растений. Т. 43. С. 213–228.

Скирина И.Ф., Родникова И.М., Скирин Ф.В., 2015. Лишайники Дальневосточного морского заповедника, включённые в Красные книги России и Приморского края // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 3. С. 125–141.

Скирина И.Ф., Родникова И.М., Скирин Ф.В., 2021а. Лишайники заповедника «Уссурийский» (Приморский край, Россия) // Биота и среда природных территорий. № 4. С. 24–68.

Скирина И.Ф., Салохин А.В., Царенко Н.А., Скирин Ф.В., 2016. Новые местонахождения редких и охраняемых лишайников острова Сахалин // Turczaninowia. Т. 19. № 2. С. 54–63.

Скирина И.Ф., Скирин Ф.В., 2023. *Menegazzia* A. Massal. // Флора лишайников России: Семейство Parmeliaceae II. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 85–90.

Скирина И.Ф., Царенко Н.А., Скирин Ф.В., 2021б. Лихенофлора болотных комплексов острова Сахалин (Сахалинская область, Российский Дальний Восток) // Новости систематики низших растений. Т. 55. № 2. С. 405–426.

Слизик Л.Н., 1978а. Особенности сезонной ритмики развития некоторых реликтовых древесных лиан флоры Приморья // Редкие и исчезающие древесные

растения юга Дальнего Востока (биология, экология, кариология). Владивосток. С. 105–112.

Слизик Л.Н., 1978б. Практические рекомендации по размножению древесных лиан Приморья // Редкие и исчезающие древесные растения юга Дальнего Востока (биология, экология, кариология). Владивосток. С. 113–117.

Слизик Л.Н., 1979. Редкие и ценные виды деревянистых лиан Приморского края, возможности их охраны и воспроизводства // Актуальные вопросы охраны природы на Дальнем Востоке. Владивосток: Дальневосточный научный центр АН СССР. С. 47–55.

Слугинова И.С., 2008. Популяции некоторых редких видов растений меловых обнажений бассейна р. Полной (Ростовская область) // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: Материалы международной научной конференции, посвящённой 135-летию со дня рождения И.И. Спрыгина, Пенза, 13–16 мая 2008 г. Пенза: Издательство Пензенского государственного педагогического университета. Ч. 1. С. 142–143.

Смагин В.А., Носкова М.Г., Денисенков В.П., 2015. Схенусовые болота северо-восточного берега озера Воже // Ботанический журнал. Т. 100. № 3. С. 277–289.

Смирнов А.А., 1999. Новые особо охраняемые природные территории острова Сахалин // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). Южно-Сахалинск: Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН. С. 106–113.

Смирнов А.А., 2002. Распространение сосудистых растений на острове Сахалин. Южно-Сахалинск: ИМИГиГ ДВО РАН. 245 с.

Смирнов А.А., 2010. *Cephalanthera longibracteata* (Orchidaceae) и *Toxicodendron trichocarpum* (*Anacardi*aceae) – новые виды для флоры Сахалина // Ботанический журнал. Т. 95. № 1. С. 101–103.

Смирнов С.В., 2004. Заметки по роду *Saussurea* DC. (Asteraceae) на Алтае // Turczaninowia. Т. 7. № 4. С. 11–17.

Смирнов С.В., 2007. Конспект рода *Saussurea* DC. (Asteraceae) Алтайской горной страны // Turczaninowia. Т. 10. № 3–4. С. 5–35.

Смирнов С.В., Фризен Н.В., 2006. Использование молекулярно-генетического анализа для выявления гибридов на примере *Brachanthemum baranovii* (Asteraceae) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 5.] С. 256–258.

Смирнова З.Н., Катенин А.Е., 1973. К флоре печёночных мхов низовьев р. Лены // Новости систематики низших растений. Т. 10. С. 277–283.

Смирнова Н.Р., Михайлова Т.А., 2013. Морские водоросли – макрофиты, обитающие в районе Морской биологической станции СПбГУ // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Сер. 3. Вып. 2. С. 12–22.

Смолко С.С., 1967. Третинный релікт – вовчі ягоди Софії (*Daphne sophia* Kalen.) на Середньоросійській височині та його сучасне поширення // Український ботанічний журнал. Т. 24. № 1. С. 69–74.

Смольянинова Л.А., 1976. Сем. Orchidaceae Juss. – Ятрышниковые // Флора европейской части СССР. Л.: Наука. Т. 2. С. 10–59.

Собко В.Г., 1989. Орхідеї України. Київ: Наукова думка. 190 с.

Соболевская К.А., 1953. Конспект флоры Тувы. Новосибирск: Издательство Западно-Сибирского филиала АН СССР. 224 с.

Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России: Сосудистые растения, 2003. М.: МСОП – Всемирный союз охраны природы [и др.]. Вып. 2. Ч. 2. 783 с.

Соколов И.Д., 2011. Классификация факторов, влияющих на численность наземных растений из Красной книги Украины (на примере *Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng и *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Сер. Біологічні науки. № 28. С. 92–96.

Соколова О.І., Бережний М.В., Бутилкіна Н.Ю., 2010. Нові місцезнаходження еремура показного в Україні // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Сер. Біологічні науки. № 19. С. 65–67.

Солнышкина Е.Н., 2012. Влияние лесных культур на состояние *Androsace koso-poljanskii* Ovcz. на участке Лысые горы государственного природного заповедника «Белогорье» // Степи Северной Евразии: Материалы VI международного симпозиума и VIII международной школы-семинара «Геоэкологические проблемы степных регионов». Оренбург. С. 686–688.

Солодько А.С., Кирий П.В., 2002. Красная книга Сочи: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Т. 1: Растения и грибы. Сочи: Издание Бесковых. 145 с. (Популярная энциклопедия Сочинского Причерноморья).

Сонникова А.Е., 2016. Сосудистые растения Саяно-Шушенского заповедника. Конспект флоры. Абакан: ООО «Журналист». 616 с.

Сопина А.А., 2004. Материалы к биоте агарикоидных базидиомицетов высокогорий Северо-Западного Кавказа // Новости систематики низших растений. Т. 37. С. 150–155.

Сорокин А.С., 1988. Распространение и охрана редких и исчезающих видов флоры Калининской области // Флора и растительность южной тайги. Калинин: Издательство Калининского государственного университета. С. 106–112.

Сорокина И.А., 2008. Флора долины реки Волхов и прилегающих территорий в границах Нижне-Волховского ботанико-географического района. Ч. 2. Анализ состава флоры // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Биология. Вып. 4. С. 90–103.

Сорокина И.А., Леостри́н А.В., Ефимов П.Г. и др., 2021. Новые сведения о распространении охраняемых видов сосудистых растений в границах планируемых ООПТ Ленинградской области // Бюллетень Главного ботанического сада. № 2. С. 31–41.

Сосина Н.К., 2019. Некоторые биологические и экологические особенности синской популяции *Redowskia sophiifolia* Cham. et Schlecht. (Центральная Якутия) //

Природные ресурсы Арктики и Субарктики. Т. 24. № 4. С. 86–94.

Сосина Н.К., Исаев И.П., 2007. Новая находка *Redowskia sophiifolia* Cham. et Schlecht. в Якутии // Наука и образование. № 4. С. 11–12.

Софронова Е.В., 2000. Печёночники заказника «Сунтар-Хаята» (Якутия, Восточная Сибирь) // Arctoa. Т. 9. С. 13–20.

Софронова Е.В., 2003. Печёночные мхи якутской части Восточного Верхоянья: Дис. ... канд. биол. наук. СПб. 235 с.

Софронова Е.В., 2005. Новые и интересные находки печёночников в Якутии // Arctoa. Т. 14. С. 197–202.

Софронова Е.В., 2011. Печёночники Юдомо-Майского нагорья (Юго-Восточная Якутия) // Ботанический журнал. Т. 96. № 5. С. 597–605.

Софронова Е.В., 2019. Печёночники хребта Улахан-Чистай (Якутия) // Ботанический журнал. Т. 104. № 8. С. 1189–1202.

Софронова Е.В., 2021. К флоре печёночников хребта Удокан (Южная Якутия) // Ботанический журнал. Т. 106. № 5. С. 39–47.

Софронова Е.В., 2022. Дополнение к флоре печёночников хребта Сунтар-Хаята (Восточная Якутия, Россия) // Новости систематики низших растений. Т. 56. № 1. С. 181–196.

Софронова Е.В., 2024. Материалы к флоре печёночников хребта Сетте-Дабан (Восточная Якутия, Россия) // Новости систематики низших растений. Т. 58. № 1. С. В1–В20.

Софронова Е.В., Потёмкин А.Д., 2016. Печёночники государственного природного заповедника «Усть-Ленский» (низовья реки Лена, Северная Якутия) // Ботанический журнал. Т. 101. № 7. С. 819–829.

Софронова Е.В., Софронов Р.Р., 2012. Печёночники ресурсного резервата «Орулган Сис» (хребет Орулган, Северо-Восточная Якутия) // Ботанический журнал. Т. 97. № 4. С. 487–496.

Сохраним навечно: Дикорастущие виды растений Донского бассейна, требующие охраны, 1981 / науч. ред. Г.М. Зозулин, П.А. Садименко. Ростов н/Д: Книжное издательство. 92 с.

Спирин В.А., 2002. Афиллофороидные макромицеты дубрав Нижегородской области // Микология и фитопатология. Т. 36. Вып. 2. С. 43–52.

Ставишенко И.В., 2002. Редкие виды ксилотрофных грибов Вишерского заповедника // Современная микология в России: Тезисы докладов Первого съезда микологов России. М. С. 98–99.

Ставишенко И.В., 2018. Распространение и новые находки редкого вида *Auriporia aurulenta* (Fomitopsidaceae, Polyporales) на Урале // Микология и фитопатология. Т. 52. Вып. 6. С. 420–423.

Старченко В.М., 2008. Флора Амурской области и вопросы её охраны: Дальний Восток. М.: Наука. 228 с.

Старченко В.М., Борисова И.Г., Дарман Г.Ф., 2007. Краснокнижные виды и особо охраняемые природные территории зоны влияния Бурейской ГЭС // VIII Дальневосточная конференция по заповедному делу, Благовещенск, 1–4 октября 2007 г.: Материалы конференции. Благовещенск: Издательство Благовещенского государственного педагогического университета. Т. 2. С. 50–57.

Старченко В.М., Дарман Г.Ф., Крещенок И.А., 2007. Флористические находки в Амурской области // Ботанический журнал. Т. 92. № 2. С. 312–322.

Степанов Н.В., 2016. Сосудистые растения Приенисейских Саян. Красноярск: Сибирский федеральный университет. 252 с.

Степанов Н.В., Васильев А.Н., Тупицына Н.Н. и др., 2003. Флора Саян. Красноярск: Издательство Красноярского государственного университета. 328 с.

Степанова Н.Ю., 2018. Род *Calophaca* Fish. ex DC. – Майкараган // Флора Нижнего Поволжья. Т. 2. Ч. 2. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 178–179.

Степанцова Н.В., 2002. Щучка Турчанинова в Байкало-Ленском заповеднике // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 1.] С. 94–95.

Степанцова Н.В., 2014. *Viola incisa* Turcz. в Байкало-Ленском заповеднике (северо-западное побережье Байкала, Иркутская область) // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. Т. 9. С. 44–54.

Степанчикова И.С., Гимельбрант Д.Е., 2014. Лишайники каменноберёзовых лесов кальдеры вулкана Узон (Кроноцкий заповедник, Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Тезисы докладов XV международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 368–371.

Степанчикова И.С., Гимельбрант Д.Е., 2022. Род *Evernia* // Флора лишайников России: Семейство Parmeliaceae. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 108–117.

Степанчикова И.С., Кузнецова Е.С., Гимельбрант Д.Е., 2013. Кроноцкий заповедник – резерват уникальных лишайников. Красноярск: ООО ПК «Ситалл». 45 с.

Степанчикова И.С., Панькова В.В., 2023. Новые местонахождения охраняемых видов лишайников на территории природного парка «Налычево» // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XXIV международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 213–216.

Столярская М.В., Баранова Е.В., Тихонова О.А., 2004. Флора Нижне-Свирского заповедника. Вып. 1. Сосудистые растения. СПб. 122 с.

Стороженко В.Г., Коткова В.М., Чеботарёв П.А., 2014. Динамика трансформации коренных дубрав и дереворазрушающие базидиальные грибы Теллермановского леса (Воронежская область) // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. Т. 18. № 4. С. 77–84.

Стрельникова Т.О., 1998. Распространение *Stelleropsis altaica* (Thrieb.) Pobed. на Алтае // Известия Алтайского государственного университета. № 1 (5). С. 135–136.

Ступникова Т.В., 2018. Биологические особенности семян редких и исчезающих видов растений юга

Дальнего Востока России // Растительные ресурсы. Т. 54. № 1. С. 5–25.

Субботина Л.В., Дутина О.П., 1996. Численность и возрастной состав ценопопуляций ветреницы байкальской // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: Тезисы докладов 2-й Российской конференции. Красноярск. Ч. 1. С. 141–142.

Супрун Н.А., 2013. Онтогенез и структура популяций *Hedysarum cretaceum* Fisch. на территории Волгоградской области // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. Вып. 1. С. 33–39.

Супрун Н.А., 2017. Интродукция видов рода *Hedysarum* L. в условиях г. Волгограда // Проблемы и перспективы развития современной ландшафтной архитектуры: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. С. 253–256.

Супрун Н.А., 2018. *Hedysarum* L. – Копеечник // Флора Нижнего Поволжья. Т. 2. Ч. 2. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 222–225.

Супрун Н.А., 2021. Охрана природных популяций видов рода *Hedysarum* L. на территории Волгоградской области // Актуальные вопросы охраны биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях:. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Иваново: Ивановский государственный университет. С. 62–67.

Супрун Н.А., 2023. Особенности биологии и ценопопуляционные характеристики *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. долины р. Иловли Волгоградской области // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 22. № 2. С. 361–366.

Супрун Н.А., Шанцер И.А., 2016. К вопросу о распространении *Hedysarum ucrainicum* Kaschm. на территории Волгоградской области // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 18. № 5(2). С. 367–371.

Суслова Е.Г., Кожин М.Н., Серегин А.П., 2015. Список сосудистых растений полуострова Абрау (от пос. Сукко до пос. Южная Озереевка) // Летняя практика по биогеографии на Западном Кавказе: Учебное пособие. М.: Издательство Московского государственного университета. С. 112–209.

Суткин А.В., 2009. Редкие растения и растительные сообщества в городе Улан-Удэ, подлежащие охране // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии. Иркутск. С. 251–255.

Сухоруков А.П., Баландин С.А., Агафонов В.А. и др., 2010. Определитель сосудистых растений Тамбовской области / под ред. А.П. Сухорукова. Тула: Гриф и К. 350 с.

Сытин А.К., 2004. Конспект кавказских астрагалов (*Astragalus* L., Fabaceae) секции *Anthylloidei* DC. // Новости систематики высших растений. Т. 36. С. 149–158.

Сытин А.К., Григорьевская А.Я., Владимиров Д.Р., Субботин А.С., 2023. Семейство Бобовые (Fabaceae) Воронежской области. Воронеж: Цифровая полиграфия. 212 с.

Тайсумов М.А., Астамирова М.А.-М., Байбатырова Э.Р., 2016. Конспект лесной флоры Чеченской Республики. Грозный: Типография Алеф. 141 с.

Тайсумов М.А., Магомадова Р.С., Абдурзакова А.С., 2013. Конспект флоры Терско-Кумской низменности. Грозный. 129 с.

Тайсумов М.А., Омархаджиева Ф.С., 2012. Анализ флоры Чеченской Республики. Грозный. 320 с.

Танфильев В.Г., Дзыбов Д.С., Скрипчинский Вл.В., Шевченко Г.Т., 1976. Краткий обзор редких и исчезающих видов растений флоры Ставропольского края, подлежащих охране // Охрана ценных, редких и исчезающих видов растений Ставропольского края. С. 120–139. (Труды Ставропольского научно-исследовательского института сельского хозяйства. Вып. 39).

Танфильев В.Г., Кононов В.Н., 1979. Дополнение к флоре Ставропольского края // Флора Северного Кавказа и вопросы её истории. Ставрополь. Т. 3. С. 85–89.

Танфильев В.Г., Кононов В.Н., 1987. Каталог дикорастущих растений Ставропольского края. Ставрополь. 115 с.

Танфильев В.Г., Скрипчинский В.В., 1960. Новое местонахождение редкого ставропольского эндема молочая остистого – *Euphorbia aristata* Schmalh. // Материалы по изучению Ставропольского края. Вып. 10. С. 326–327.

Таран А.А., 1990. Сосудистые растения // Флора, мико- и лихенобиота Лазовского заповедника (Приморский край). Владивосток. 208 с.

Таран А.А., 1997. Эндемичные виды сосудистых растений грязевого вулкана Магунтан (Сахалин) // Флора, растительность и растительные ресурсы Забайкалья: Материалы международной конференции. Чита. С. 66–68.

Таран А.А., 2002. Сосудистые растения // Флора, микобиота и растительность Лазовского заповедника. Владивосток: Русский Остров. С. 68–123.

Таран А.А., Чабаненко С.И., 2010. Сосудистые растения, включённые в Красную книгу Приморского края в Лазовском заповеднике и на прилегающих территориях // Антропогенная трансформация природной среды, Пермь, 18–21 октября 2010 г.: Материалы международной конференции: в 2 т. Пермь: Пермский государственный университет. Т. 2. С. 231–238.

Таран А.А., Чабаненко С.И., Булах Е.М. и др., 2018. Материалы комплексного экологического обследования территории природного заказника регионального значения «Островной», обосновывающего придание этой территории статуса особо охраняемой природной территории федерального значения – заказника «Островной» в Сахалинской области на о. Итуруп, расположенного на территории муниципального образования «Курильский городской округ» / Федеральное агентство научных организаций; Сахалинский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанического сада-института Дальневосточного отделения Российской Академии наук. 174 с.

Тарасов В.В., 2005. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Дніпропетровськ: Видавництво Дніпропетровського національного університету. 276 с.

Тарасов В.В., 2012. Флора Дніпропетровської і Запорізької областей. Дніпропетровськ: Ліра. 296 с.

Тарасова В.Н., Сонина А.В., Андросова В.И., 2023. *Menegazzia terebrata* (Parmeliaceae) на северной границе ареала (Заповедник «Кивач», Республика Карелия) // Ботанический журнал. Т. 108. № 5. С. 427–442.

Тарасова О.Д., Толпышева Т.Ю., 1979. К изучению лишайников можжевеловых лесов Крыма // Вестник Московского университета. Сер. 16. Биология. № 4. С. 27–31.

Татаренко И.В., 1996. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. М.: Аргус 206 с.

Теймуров А.А., 1983. Дополнение к флоре Дагестана // Флора Северного Кавказа и вопросы её истории. Ставрополь. Т. 4. С. 110–111.

Теймуров А.А., 1991. Об охране флористических комплексов Джуфудагского массива // Редкие и исчезающие виды растений и флористические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тезисы докладов научно-практической конференции. Грозный. С. 96–97.

Телятников М.Ю., 2014. Синтаксономия дриадовых тундр и кобрезиевых криофитных лугов Восточного Саяна // Растительный мир Азиатской России. № 1 (13). С. 48–63.

Телятников М.Ю., Троева Е.И., Ермохина К.А., Пристяжнюк С.А., 2019. Растительность двух районов северной части Гыданского полуострова (подзона типичных тундр) // Turczaninowia. Т. 22. № 4. С. 128–144.

Телятников М.Ю., Троева Е.И., Пристяжнюк С.А., Черосов М.М., 2017. Растительность западной части кряжа Прончищева и прилегающей равнины (подзона арктических тундр Якутии) // Turczaninowia. Т. 20. № 3. С. 72–94.

Тетерюк Л.В., Дёгтева С.В., Канев В.А. и др., 2020. Редкие и охраняемые растения национального парка «Югыд ва» // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 5. № 4. С. 16–29

Тимохина С.А., 1989. Гюльденштедтия однолистная – *Gueldenstaedtia monophylla* Fisch. // Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 53–55.

Тимохина С.А., 1993. Семейство Ranunculaceae – Лютиковые (роды Anemonasrtum – Ranunculus) // Флора Сибири. Т. 6. Новосибирск: Наука. С. 140–198.

Тимошок Е.Е., Тимошок Е.Н., Райская Ю.Г., 2022. Новые находки *Astragalus pseudaustralis* (Fabaceae) и *Mesostemma martjanovii* (Caryophyllaceae) в перигляциальной зоне Северо-Чуйского центра оледенения (Республика Алтай) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова. № 125. С. 44–50.

Тимухин И.Н., 2000. Дополнения к списку растений Красной книги РФ // Материалы четвертой научно-практической конференции МГТИ «Организмы, популяции, экосистемы». Майкоп. С. 97–99.

Тимухин И.Н., 2001а. Новые виды во флоре России // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар. С. 4–5.

Тимухин И.Н., 2001б. Уникальные флористические объекты Краснодарского края, рекомендуемые ботанические памятники природы // Материалы научно-практической конференции V недели науки Майкопского государственного технологического института. Майкоп. С. 225–227.

Тимухин И.Н., 2002а. Орхидеи предгорной зоны Черноморского побережья Краснодарского края // Проблемы устойчивости развития регионов рекреационной специализации. Сочи: СНИЦ РАН. С. 100–103.

Тимухин И.Н., 2002б. Редкие сосудистые растения Кавказского заповедника и Сочинского национального парка // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. Новочеркасск: ДОРОС. С. 39–65. (Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 16).

Тимухин И.Н., 2003а. Орхидеи Кавказского заповедника // 80 лет Кавказскому заповеднику – путь от великокняжеской охоты до всемирного природного наследия: Юбилейный сборник трудов, посвящённый 80-летию Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Сочи: Проспект. Вып. 17. С. 147–172.

Тимухин И.Н., 2003б. Проблема сохранения лапины крылоплодной на Черноморском побережье Российской Федерации // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Сочи. С. 10–12.

Тимухин И.Н., 2005. Флора стационара «Хакудж» Сочинского национального парка // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации: Материалы VI научно-практической конференции. Сочи: Редакционно-издательский отдел Сочинского научно-исследовательского центра РАН. С. 134–163.

Тимухин И.Н., 2006. Материалы к флоре Фишт-Оштенского массива и Лагонакского нагорья // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации: Материалы ежегодной научно-практической конференции. Сочи: Стерх. С. 214–286.

Тимухин И.Н., 2007. Современное состояние ценопопуляций некоторых редких видов сосудистых растений Северо-Западного Кавказа // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации: Материалы научно-практической конференции. Сочи: Редакционно-издательский отдел Сочинского научно-исследовательского центра РАН. С. 261–274.

Тимухин И.Н., 2008. О биогеографическом статусе горы Бозтепе Лазаревского района города Сочи // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации: Материалы научно-практической конференции. Сочи: РИО СЦИН РАН. С. 205–208.

Тимухин И.Н., 2009а. Дополнения к флоре и новые находки редких видов сосудистых растений в Краснодарском крае // Почвы и растительный мир горных территорий. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 274–275.

Тимухин И.Н., 2009б. Природоохранная ценность Сочинского национального парка в сохранении редких видов сосудистых растений // Известия Самарского

научного центра Российской академии наук. Самара: Издательство Самарского научного центра РАН. С. 459–462.

Тимухин И.Н., 2011. Флора редких видов сосудистых растений Сочинского национального парка // Проблемы охраны флоры и растительности на Кавказе: Материалы Юбилейной международной научной конференции, посвящённой 170-летию Сухумского ботанического сада. Сухум. С. 395–399.

Тимухин И.Н., 2012. Об уникальности хребта Герпегем и балки Капустина (Краснодарский край) как особо ценных флористических участков // Актуальные проблемы заповедного дела на Северном Кавказе. Махачкала: АЛЕФ. С. 158–163.

Тимухин И.Н., 2015. Редкие виды сосудистых растений высокогорной части хребта Аибга в пределах России // Труды Дагестанского отделения Русского ботанического общества. Вып. 3. Махачкала: АЛЕФ. С. 57–62.

Тимухин И.Н., 2017. Редкие и исчезающие виды сосудистых растений заповедника «Утриш»: хорология и современное состояние численности // Наземные и прилегающие морские экосистемы полуострова Абрау: структура, биоразнообразие, охрана. М. С. 85–121. (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 4).

Тимухин И.Н., 2022. Высокогорная флора Фишт-Оштенского массива и Черноморской цепи. Ставрополь: Сервисшкола. 484 с.

Тимухин И.Н., Алиев Х.У., Тания И.В., Туниев Б.С., 2017. Флористические находки на территории Республики Абхазия // Ботанический журнал. Т. 102. № 5. С. 685–689.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С., 2002. К вопросу о систематике и распространении представителей рода *Galanthus* L. в Краснодарском крае // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике: Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Новочеркасск: ДОРОС. С. 9–21.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С., 2009. Сосудистые растения // Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое разнообразие, созологическая значимость, рекомендации по сохранению. Краснодар: ООО «Копи-Принт». С. 29–50.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С., 2015. Новые места находок сосудистых растений в Северо-Западном Закавказье // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 68–92.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С., 2018а. Эксклавы сосудистых растений на Северном Кавказе // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 2. С. 44–51.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С., 2018б. Атлас редких видов растений Сочинского национального парка и Сочинского Причерноморья. Сочи: Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С.П.). 524 с.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С., 2022. *Galanthus lebedevae* (Amaryllidaceae) – новый вид из Сочи // Turczaninowia. Т. 25. № 4. С. 58–68.

Титлянов Э.А., Титлянова Т.В., Белоус О.С., 2016. Полезные морские растения стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Владивосток: Дальнаука. 348 с.

Титовец А.В., 2015. Дополнения к флоре национального парка «Валдайский» // Изучение и охрана природного и исторического наследия Валдайской возвышенности и сопредельных регионов: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию национального парка «Валдайский», г. Валдай, Новгородская область, 24–25 апреля 2015 г. Вышний Волочёк: Ирида-прос. С. 277–281.

Тихонов Н., 2012. Изображение *Galanthus alpinus* Sosn. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/view/item/16822.html (дата обращения 26.03.2024).

Тихонов Н.А., 2016. Изображение *Asphodeline tenuior* (Fisch. ex M. Bieb.) Ledeb. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/453963.html (дата обращения 14.04.2024).

Ткачук Т.Е., Никифорова Ю.В., Сараева Л.И., 2020. Распространение и эколого-фитоценотические особенности *Asparagus brachyphyllus* Turcz. в Восточном Забайкалье // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. Т. 32. С. 18–34.

Толмачёв А.И., 1950. О высокогорной флоре горы Лопатина (о-в Сахалин) // Ботанический журнал. Т. 35. № 4. С. 343–354.

Толпышева Т.Ю., Варлыгина Т.И., 2021. К изучению лишайников острова Итуруп (Курильские острова) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 126. Вып. 3. С. 20–24.

Толпышева Т.Ю., Жирякова Е.Д., 1988. Лишайники *Picea ajanensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr. и *P. koraiensis* Nakai // Новости систематики низших растений. Т. 25. С. 137–147.

Толпышева Т.Ю., Жирякова Е.Д., 1990. Зейский государственный заповедник как резерват лишайников // Заповедники СССР – их настоящее и будущее. Новгород. Ч. 2. С. 200–202.

Толпышева Т.Ю., Петелин Д.А., Тарасов К.Л., 1981. Лишайники // Флора и растительность хребта Тукурингра. М.: Издательство МГУ. С. 50–63.

Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю., Конева Ю.Ю., 2016. Представители флоры Черноморского побережья Турции в ботаническом саду АГУ // Наука: комплексные проблемы: Научно-информационный журнал Научно-исследовательского института комплексных проблем Адыгейского государственного университета. Майкоп: ФГБОУ ВО АГУ. № 2 (8). С. 4–12.

Томин М.П., 1926. Почвенные лишайники. Лишайники, встречающиеся на солонцеватых почвах в полупустынной области Юго-Востока // Б.А. Келлер. Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь. Очерки экологические и фитосоциологические. Вып. 2. Воронеж. С. 17–31.

Томин М.П., 1933. Несколько новых лишайников из Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария Томского университета. № 5–6. С. 8–9.

Трасс Х., Мяги Ю., Пярн С., 1963. Макролишайники Хибинского горного массива // Учёные записки Тартуского государственного университета. Т. 193. Труды по ботанике. Тарту. Вып. 6. С. 130–146.

Трасс Х.Х., 1963а. О растительности окрестностей горячих ключей и гейзеров долины реки Гейзерной полуострова Камчатки // Исследование природы Дальнего Востока. Таллин: АН ЭССР. С. 112–146.

Трасс Х.Х., 1963б. *Glossodium japonicum* – новый лишайник в СССР // Учёные записки Тартуского государственного университета. Тарту. Вып. 136. С. 201–202.

Троицкий С.К., 1953. Лотос в Кубанских лиманах // Природа. № 9. С. 119–120.

Тумаджанов И.И., 1968. *Veronica bogosensis* sp. nova – новый эндем верхнеальпийской аднивальной флоры Дагестана // Доклады Академии наук Армянской ССР. Т. 46. № 3. С. 136–141.

Тумаджанов И.И., 1971. Ботанико-географические особенности высокогорного Дагестана в связи с палеогеографией плейстоцена и голоцена // Ботанический журнал. Т. 56. № 9. С. 1239–1251.

Туниев Б.С., 2023. Эксклюзивная роль Сочинского национального парка в сохранении биоразнообразия природной флоры и фауны России // Сочинскому национальному парку – 40 лет. Сочи: Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С.П.). С. 13–44. (Труды Сочинского национального парка. Вып. 14).

Туниев Б.С., Алиев Х.У., Тимухин И.Н., 2023а. Результаты и перспективы восстановления самшитников в Сочинском национальном парке // Экосистемы. Вып. 35. С. 50–63.

Туниев Б.С., Лебедева А.А., 1994. Влияют ли беспозвоночные-фитофаги на состояние редких растений? // Итоги изучения природных экосистем Кавказского биосферного заповедника. Сочи. С. 131–139.

Туниев Б.С., Рыбак Е.А., Тимухин И.Н., Алиев Х.У., 2022. Хорологические закономерности в экотоне Восточно-Средиземноморской и Колхидской биогеографических провинций на территории Сочинского национального парка // Экосистемы. Вып. 29. С. 5–26.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н., 2001. Основные проблемы сохранения биоразнообразия редких растений Сочинского национального парка // Проблемы устойчивого развития регионов в рекреационной специализации: Материалы конференции. Сочи. С. 4–21.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н., 2002. Новые находки редких видов флоры и фауны на Северо-Западном Кавказе: оптимизм и тревога // Материалы II международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира». Майкоп. С. 137–139.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н., 2013. Гора Большой Псеушхо – новый уникальный участок Сочинского национального парка // Сборник научных трудов / Сочинский научно-исследовательский центр РАН. Сочи: Редакционно-издательский отдел Сочинского научно-исследовательского центра РАН. С. 175–180.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н., 2015. Об исключительной природоохранной ценности хребта Аибга для сохранения биоразнообразия Российской Федерации // Социально-экономические проблемы развития курортов России. Сочи: Редакционно-издательский отдел Сочинского научно-исследовательского центра РАН. С. 160–170.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н., Алиев Х.У., 2016. Хмелеграб обыкновенный (*Ostrya carpinifolia*, Betulaceae) – живое ископаемое Армении // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 4. С. 41–48.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н., Джангиров М.Ю., 2014. Об эксклавах Средиземноморской флоры в горной северо-западной Колхиде // Сравнительная флористика: анализ разнообразия растений. Проблемы. Перспективы. «Толмачёвские чтения»: Материалы X международной школы-семинара. Краснодар: Кубанский государственный университет. С. 158–161.

Туниев Б.С., Шахова М.И., Тимухин И.Н., 2023б. Разведение и восстановление популяций редких видов аборигенных древесно-кустарниковых растений в Сочинском национальном парке // Научные основы сохранения полноты биоразнообразия в заповедниках и национальных парках. Перспективные для создания ООПТ территории: Материалы научно-практической конференции, посвящённой 40-летию Сочинского национального парка. Ростов н/Д. С. 361–367. (Труды Сочинского национального парка. Вып. 15).

Тухватуллина Л.А., Абрамова Л.М., 2022. Коллекция рода *Allium* L. Южно-Уральского ботанического сада-института // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Т. 183. Вып. 4. С. 192–207.

Тхазаплижева Л.Х., 2006. Эколого-биологические особенности видов рода *Galanthus* L. Кабардино-Балкарии: Дис. ... канд. биол. наук. Нальчик. 170 с.

Тюрин В.Н., Байкалова А.С., 2012. Новые находки редких растений на Северном Урале (ХМАО – Югра) // Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий: Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Екатеринбург: Гощицкий. С. 96–97.

Тютюнова Н.М., Маслова Н.В., 2019а. Изменчивость числа цветков в соцветии у редкого вида *Oxytropis hippolyti* Boriss. в природной популяции в окрестностях горы Гуровская в Башкирском Предуралье // Экобиотех. Т. 2. № 1. С. 91–98.

Тютюнова Н.М., Маслова Н.В., 2019б. Плодообразование у эндемичного вида *Oxytropis hippolyti* (Fabaceae) в условиях интродукции // Естественные и технические науки. № 10. С. 72–76.

Узиева Л.Я., 1989. *Papaver bracteatum* Lindl. в Чечено-Ингушетии и организация Ачалуки-Малгобекского заказника // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Материалы научно-практической конференции. Грозный. С. 88–90.

Указ Главы Донецкой Народной Республики «О создании государственного природного заповедника «Степь Донецкая» и национального природного парка «Меотида», 2022 // Глава Донецкой Народной Республики

[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://glavadnr.ru/doc/ukazy/Ukaz_652_27092022.pdf (дата обращения 08.05.2024).

Украинская Г.Я., 1996. О внутривидовых таксонах рода *Plagiothecium* // Новости систематики низших растений. Т. 31. С. 179–185.

Уланова К.П., 1986. О распространении *Pulsatilla turczaninovii* (Ranunculaceae) и *Exochorda serratifolia* (Rosaceae) в Приморском крае // Ботанический журнал. Т. 71. № 5. С. 687–688.

Улзийхутаг Н., 1979. Систематический конспект видов рода *Oxytropis* DC. (Fabaceae) во флоре МНР // Ботанический журнал Т. 64. № 9. С. 1225–1236.

Улзийхутаг Н., 2003. Бобовые Монголии (Таксономия, экология, география. филогения и хозяйственное значение). Уллаанбаатар. 588 с.

Уманец О.Ю., 1998. Высшие растения Красной книги Украины и Европейского красного списка на территории Черноморского биосферного заповедника // Заповідна справа в Україні. Вип. 2. С. 10–13.

Умаров М.У., Тайсумов М.А., 2011. Конспект флоры Чеченской Республики. Грозный: АН Чеченской Республики. 152 с.

Урбанавичене И.Н., 1998. Аннотированный список лишайников Байкальского заповедника // Новости систематики низших растений. Т. 32. С. 110–127.

Урбанавичене И.Н., 2011. Первые сведения о лишайниках национального парка «Зюраткуль» (Челябинская область) // Новости систематики низших растений. Т. 45. С. 223–236.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 1998. Лишайники Байкальского заповедника (аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. М. Вып. 68. 53 с.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2001. Дополнение к флоре лишайников Байкальского заповедника II // Новости систематики низших растений. Т. 35. С. 205–208.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2009. К флоре лишайников Окинского плоскогорья (Восточный Саян, Республика Бурятия) // Новости систематики низших растений. Т. 43. С. 229–245.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2014. К лихенофлоре долины реки Ачипсе (Краснодарский край, Юго-Западный Кавказ) // Новости систематики низших растений. Т. 48. С. 315–326.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2016. К лихенофлоре долины реки Шахе (Краснодарский край, Западное Закавказье) // Новости систематики низших растений. Т. 50. С. 243–256.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П., 2023. Лихенофлора Керженского заповедника (аннотированный список видов). М. 80 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 148).

Урбанавичюс Г.П., 2008а. Род *Pyxine* Fr. // Определитель лишайников России. СПб.: Наука. Вып. 10. СПб.: Наука. С. 302–309.

Урбанавичюс Г.П., 2008б. Семейство Gomphillaceae W.R. Watson ex Hafellner – Гомфилловые // Определитель лишайников России. Вып. 10. СПб.: Наука. С. 62–78.

Урбанавичюс Г.П., 2016. Род *Strigula* (Strigulaceae, Strigulales) в лихенофлоре Кавказа // Ботанический журнал. Т. 101. № 2. С. 154–166.

Урбанавичюс Г.П., 2021. *Tholurna dissimilis* (Caliciaceae, Ascomycota) в России // Ботанический журнал. Т. 106. № 7. С. 683–687.

Урбанавичюс Г.П., Лавриненко О.В., Урбанавичене И.Н., 2009а. Лишайники острова Долгий и близлежащих островов Баренцева моря // Ботанический журнал. Т. 94. № 5. С. 656–675.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2002а. Предварительные сведения о лишайниках Хостинской тисо-самшитовой рощи (Кавказский заповедник) // Новости систематики низших растений. Т. 36. С. 181–185.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2002б. Новые и редкие лишайники Сохондинского заповедника (Хэнтэй-Чикойское нагорье, Читинская область) // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда: V региональная научно-практическая конференция, 18–19 сентября 2002 г. Барнаул. С. 191–195.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2004а. Лишайники // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. М. С. 5–235.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2004б. Об охраняемых видах рода *Coccocarpia* Pers. в Байкальском заповеднике // Проблемы сохранения разнообразия растительного покрова Внутренней Азии: Материалы всероссийской научной конференции с международным участием. Ч. 1. Улан-Удэ. С. 193–195.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2004в. Новые и редкие виды лишайников для Бурятии из Байкальского заповедника // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 3.] С. 138–140.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2014. Фитогеографические наблюдения за *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в Мордовском заповеднике // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. № 12. С. 372–382.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2015. Материалы к лихенофлоре заповедника «Утриш» // Turczaninowia. Т. 18. № 2. С. 86–95.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2020. Виды лишайников, предлагаемые к внесению в Красную книгу Республики Ингушетия // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 2. С. 57–64.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2021. Виды лишайников, предлагаемые к внесению в Красную книгу Республики Северная Осетия – Алания // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 60–71.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2022. Ядро заповедника «Кологривский лес» (Россия) – горячая точка биоразнообразия лишайников южной тайги в Восточной Европе // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 7 (3). С. 46–63.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., 2024. Широко распространённые охраняемые виды лишайников в заповедниках России // Лишайники: от молекул

до экосистем: материалы докладов Международной конференции (1–5 июля 2024 г., Сыктывкар). Сыктывкар. С. 106–107.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., Вондрак Я., Исмаилов А.Б., 2021. Эпифитные лишайники национального парка «Приэльбрусье» (Северный Кавказ, Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 6. № 4. С. 77–94.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., Ескин Н.Б., 2009б. Виды животных, растений и грибов Кавказского заповедника, включённые или рекомендуемые для включения в Красные книги. Лишайники // Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике. Майкоп: ООО «Качество». С. 181–188. (Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 19).

Урусов В.М., 1979. Эколого-биологические особенности *Microbiota decussata* Kom. (Cupressaceae) // Ботанический журнал. Т. 64. № 3. С. 362–377.

Урусов В.М., 1981. Новые внутривидовые таксоны можжевельника из Приморья // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. Вып. 122. С. 52–56.

Урусов В.М., Варченко Л.И., 2013. Антропогенные и климатические смены растительного покрова в заповеднике «Кедровая падь» // Состояние лесов и актуальные проблемы лесоуправления: Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Хабаровск: ФБУ «Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства». С. 411–418.

Урусов В.М., Лобанова И.И., 2018. Деревья, кустарники и лианы Приморского края. Владивосток: Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. 475 с.

Урусов В.М., Лобанова И.И., Варченко Л.И., 2007. Хвойные российского Дальнего Востока – ценные объекты изучения, охраны, разведения и использования. Владивосток: Дальнаука. 440 с.

Усачёва И.С., 2002. Водоросли водоёмов Московской области. Основы изучения видового разнообразия. М.: Институт водных проблем РАН. 140 с.

Усенко Н.В., 1984. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока: Справочная книга. Хабаровск: Книжное издательство. 272 с.

Усенко Н.В., 2009. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока. Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости». 272 с.

Успенская М.С., 1987. Сем. Пионовые – Paeoniaceae Rudolphi // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука. Т. 2. С. 81–84.

Утемов С.В., 1996. К вопросу изучения остролодочника заключающего в степях Хакасии // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М. Черепнина. Красноярск: КГПУ. С. 145–147.

Утемов С.В., 2000. К характеристике экологии и биологии копеечника минусинского на участке «Оглахты» заповедника «Хакасский» // Экология Южной Сибири: Материалы Южно-Сибирской международной научной конференции студентов и молодых ученых. Красноярск. Т. 1. С. 94–95.

Фадеева И.А., 2011а. Особенности биологии и онтогенеза особей вида *Armeria vulgaris* Willd. на восточной границе ареала // Известия Смоленского государственного университета. № 4 (16). С. 73–83.

Фадеева И.А., 2011б. Параметры и состояние некоторых ценопопуляций *Armeria vulgaris* Willd. в России и Белоруссии // Вестник Брянского государственного университета. № 4. С. 295–299.

Фадеева И.А., 2013. Распространение и изменчивость *Armeria maritima* subsp. *elongata* (Hoffm.) Bonnier на территории Европы // Известия Смоленского государственного университета. № 4 (24). С. 329–341.

Фадеева М.А., 2007. Лишайники // Материалы инвентаризации природных комплексов и природоохранная оценка территории «Чукоозеро». Петрозаводск: Карельский научный центр. С. 54–62.

Фардеева М.Б., 2006. К изучению популяции *Liparis loeselii* (L.) Rich. на территории Республики Татарстан // Вопросы общей ботаники: традиции и перспективы: Материалы Международной научной конференции, посвящённой 200-летию Казанской ботанической школы. Ч. 2. Казань, 2006. С. 125–127.

Фатерыга А., 2021. Изображение *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.plantarium.ru/page/image/id/693921.html (дата обращения 12.04.2024).

Фатерыга А.В., Ефимов П.Г., Свирин С.А., 2019. Орхидеи Крымского полуострова. Симферополь: Ариал. 224 с.

Фатерыга В.В., 2019. Современное состояние ценопопуляции *Cypripedium calceolus* (Orchidaceae) в Крыму // Экосистемы. № 20. С. 76–81.

Федина Л.А., 2013. Наиболее редкие виды Ятрышниковых (Orchidaceae) в Уссурийском заповеднике (Приморский край) // Бюллетень Брянского отделения РБО. № 2 (2). С. 32–36.

Федина Л.А., 2015. Редкие растения Уссурийского заповедника, находящиеся на границе ареала (Приморский край) // Ботанический журнал. Т. 100. № 8. С. 841–849.

Федина Л.А., 2018а. Женьшень – *Panax ginseng* (Araliaceae) в Уссурийском заповеднике в 1973–2017 годах (Приморский край) // Биота и среда природных территорий. С. 43–47.

Федина Л.А., 2018б. Уссурийский заповедник: 85 лет на охране наземной биоты Восточной Азии: краткий очерк // Биота и среда природных территорий. № 3. С. 82–96.

Федина Л.А., Бурундукова О.Л., 2020. *Panax ginseng* (Araliaceae) в отрогах южного Сихотэ-Алиня: Уссурийский заповедник (Приморский край) // Известия Иркутского университета. Сер. Биология, экология. Т. 32. С. 35–49.

Федина Л.А., Павлова Н.С., Кудрявцева Е.П., Ковалёв В.А., 2002. *Alangium platanifolium* – вид нового для флоры России семейства Alangiaceae // Ботанический журнал. Т. 87. № 12. С. 126–129.

Фёдоров Ан.А., 1957. Сем. Колокольчиковые – Campanulaceae // Флора СССР. Т. 24. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 126–450.

Фёдоров Ан.А., 1981. Сем. Primulaceae – первоцветные // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л.: Наука. С. 63–87.

Фёдоров И.А., 2013. Применение новых подходов к восстановлению природных популяций Родиолы розовой в южной Якутии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 8 (2). С. 246–249.

Федорончук М.М., 2022а. Аналіз динаміки ареалу раритетних видів судинних рослин флори України. 1. *Cymbaria borysthenica* (Orobanchaceae) // Український ботанічний журнал. Т. 79. № 6. С. 404–412.

Федорончук М.М., 2022б. Чекліст флори України. 2: родина Fabaceae (Fabales, Angiosperms) // Чорноморський ботанічний журнал. Т. 18. № 2. С. 97–138.

Федосов В.Э., 2011. Анализ бриофлоры карбонатных пород северо-западной периферии Анабарского нагорья (Север Восточной Сибири) // Ботанический журнал. Т. 96. № 11. С. 1428–1440.

Федосов В.Э., Игнатова Е.А., 2013. Род *Pseudocrossidium* Williams – Псевдокроссидиум // Флора мхов России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Pseudocrossidium-text-russian.pdf (дата обращения 23.04.2024).

Федосов В.Э., Кузьмина Е.Ю., 2012. История и предварительные результаты изучения бриофлоры Кроноцкого заповедника // Труды Кроноцкого заповедника. Вып. 2. Петропавловск-Камчатский. С. 51–65.

Федченко Б.А., Базилевская Н.А., Борисова А.Г., 1931. Сем. Leguminosae – Бобовые // Флора юго-востока Европейской части СССР. Л. Т. 5. С. 557–633.

Федяева В.В., 2013. Распространение и состояние популяций *Silene hellmannii* Claus в Ростовской области // Современная ботаника в России: Труды XIII съезда Русского ботанического общества и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна». Тольятти: Кассандра. Т. 3. С. 59–61.

Федяева В.В., Дзигунова Ю.В., 2013. Орхидные Ростовской области: распространение и проблемы охраны // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. № 1 (167). С. 55–59.

Федяева В.В., Шишлова Ж.Н., Шмараева А.Н., 2008а. Популяции охраняемых облигатных меловиков на Среднем Дону (Ростовская область) // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы Всероссийской конференции, Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г. Ч. 3. Петрозаводск, Издательство Карельского научного центра РАН. С. 395–398.

Федяева В.В., Шишлова Ж.Н., Шмараева А.Н., 2008б. Состояние популяций охраняемых видов растений Донской меловой гряды (Ростовская область) // Экологические аспекты развития растительных сообществ в ботанических садах ЮФО: Сборник трудов научной конференции Совета ботанических садов Северного Кавказа. Краснодар: Издательство Кубанского государственного аграрного университета. С. 150–166.

Федяева В.В., Шишлова Ж.Н., Шмараева А.Н., 2010а. О распространении некоторых редких и исчезающих видов растений Ростовской области // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. № 1 (155). С. 74–78.

Федяева В.В., Шмараева А.Н., 2009. Об организации новых памятников природы на Донецком кряже (Ростовская область) // Степи Северной Евразии: Материалы V международного симпозиума. Оренбург: ИПК «Газпромпечать». С. 684–687.

Федяева В.В., Шмараева А.Н., 2015. Перспективные участки в долине р. Миус (Куйбышевский район) для развития системы ООПТ Ростовской области // Актуальные проблемы экологии и природопользования. Ростов н/Д: Издательство Южного федерального университета. С. 125–129.

Федяева В.В., Шмараева А.Н., Хибухина Т.Ю. и др., 2018. Редкие виды растений и грибов на территориях охраняемых природных объектов Ростовской области // Живые и биокосные системы. № 26 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.jbks.ru/archive/issue-26/article-5 (дата обращения 23.05.2024).

Федяева В.В., Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., 2010б. Состояние популяций клеоме донецкой (*Cleome donetzica* Tzvel.) в Ростовской области // Музей-заповедник: экология и культура: Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, Вёшенская, сентябрь 2010 г. Ростов н/Д: ООО «Багир». С. 37–39.

Федяева В.В., Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., 2015. Популяция *Cymbochasma borysthenica* (Pall. ex Schlecht.) Klok. & Zoz на правобережье Миусского лимана (Ростовская область) // Научный журнал КубГАУ. № 107 (03) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/03/pdf/10.pdf (дата обращения 22.04.2024).

Фесько Н.Н., 1990. К флоре лишайников Центрального Верхоянья. Якутск: Якутский институт биологии СО РАН (Деп. в ВИНИТИ, № 2045-690).

Фещенко Ю.В., Петренко Д.Е., Дедков В.П., 2014. К вопросу о новых находках редких и исчезающих растений Калининградской области // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. № 1. С. 93–98.

Филимонова Т.В., 2007. Анализ видов рода *Alchemilla* L. Мурманской области: систематика, география, экология: Дис. ... канд. биол. наук. Кировск. 175 с.

Филиппов Е.Г., Андронова Е.В., 2011. Особенности генетической дифференциации представителей родов *Dactylorhiza, Cypripedium* и *Orchis* России по данным изоферментного анализа // Охрана и культивирование орхидей: Материалы IX международной конференции. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 451–456.

Филиппов Е.Г., Андронова Е.В., 2017. Некоторые особенности генетической дифференциации популяций *Orchis militaris* L. по данным аллозимного анализа // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 16. № 1.] С. 272–274.

Филиппова Н.В., Бульонкова Т.М., 2017. Видовое разнообразие макромицетов в окрестностях Ханты-Мансийска (средняя тайга Западной Сибири) // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 8. № 1. С. 13–24.

Фирсов Г.А., Баранова М.В., 1997. Новые находки *Allium regelianum* (Alliaceae) в Волгоградской области // Ботанический журнал. Т. 82. № 9. С. 109–113.

Фирсов Г.А., Баранова М.В., 2002. О новой находке редкого исчезающего вида *Bellevalia sarmatica* (Hyacinthaceae) и его биологии // Ботанический журнал. Т. 87. № 5. С. 141–146.

Фирсов Г.А., Волчанская А.В., Ткаченко К.Г., 2017. Жимолость Толмачёва (*Lonicera tolmatchevii* Pojark., Caprifoliaceae) в Санкт-Петербурге // Hortus botanicus. Т. 12. С. 249–255.

Фирсов Г.А., Орлова Л.В., Волчанская А.В., 2019. Коллекция растений рода *Juniperus* L. (Cupressaceae) в ботаническом саду Петра Великого БИН РАН // Бюллетень Главного ботанического сада. № 1. С. 18–27.

Флёров А.Ф., 1938. Список растений Северного Кавказа и Дагестана. Ростов н/Д: Ростиздат. 695 с.

Флора Нижнего Дона (определитель), 1984 / под ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой. Ростов н/Д: Издательство Ростовского университета. Ч. 1. 280 с.

Флора Таймыра. Информационно-справочная система, 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://byrranga.ru (дата обращения 25.04.2024).

Флора Центральной Сибири, 1979 / под ред. Л.И. Малышева, Г.А. Пешковой. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 1–2. 1048 с.

Флягина И.А., 1972. *Rhododendron fauriei* Franch. в Сихотэ-Алинском заповеднике // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 85. С. 29–31.

Флягина И.А., 1982. Лесовозобновление в кедровых лесах на восточных склонах Сихотэ-Алиня. Владивосток. 180 с.

Фризен Н.В., 1988. Луковые Сибири (систематика, кариология, хорология). Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 185 с.

Фризен Н.В., 1993. Род *Aconitum* – борец // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 6. С. 129–140.

Фризен Н.В., Зуев В.В., Алянская Н.С., 1986. Красиволук нереидоцветный – *Calloscordum neriniflorum* Herbert // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 83–92.

Фролов Ю.М., Полетаева И.И., 1998. Родиола розовая на европейском северо-востоке. Екатеринбург: УрО РАН. 192 с.

Фурсаев А.Д., 1937. К вопросу видообразования в условиях пойм рек // Советская ботаника. № 3. С. 33–40.

Хаare А.О., 1979. Новое местонахождение реликтовых видов в Ленинградской области // Новости систематики высших растений. Т. 15. С. 240–247.

Ханджян Н.С., 2012. Fam. Thymelaeaceae Juss., nom. cons. // Конспект флоры Кавказа. Т. 3. Ч. 2. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 514–518.

Ханминчун В.М., 1977. Конспект флоры хребта Восточный Танну-Ола // Растительный покров бассейна Верхнего Енисея. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. С. 33–163.

Ханминчун В.М., 1983. Новый вид рода *Cancrinia* (Asteraceae) из Тувинской АССР // Ботанический журнал. Т. 68. № 3. С. 402–404.

Ханминчун В.М., Седельникова Н.В., Перова Н.В., 1997. Флора Цугер-Элисс Убсунурской котловины. Барнаул. 63 с.

Ханминчун В.М., Шауло Д.Н., 1995. Фитоценозы с *Paeonia hybrida* Pall. в Горном Алтае // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета. С. 172–177.

Ханов З.М., 2013. Исследования разнообразия лишайников ООПТ КБР: достижения и перспективы // Устойчивое развитие: проблемы, концепции, модели: Материалы Международного симпозиума, посвящённого 20-летию создания ФГБУ науки Кабардино-Балкарского научного центра РАН. С. 281–284.

Харадзе А.Л., 1948. К изучению ксерофильных флор Скалистого хребта // Труды Тбилисского ботанического института. Т. 12. С. 1–16.

Харадзе А.Л., 1955. К изучению монотипных родов семейства гвоздичных // Заметки по систематике и географии растений. Т. 18. С. 72–83.

Харадзе А.Л., 1964. О распространении монотипного рода *Pseudovesicaria* (Boiss.) Rupr. на Кавказе // Ботанический журнал. Т. 49. № 12. С. 1179–1781.

Харкевич С.С., 1987. Сем. Барбарисовые – Berberidaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 31–37.

Харкевич С.С., 1989. Сем. Камнеломковые – Saxifragaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. СПб.: Наука. С. 122–190.

Харкевич С.С., 1991а. Сем. Гортензиевые – Hydrangeacae Dumort. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. СПб.: Наука. Т. 5. С. 181–187.

Харкевич С.С., 1991б. Сем. Вахтовые – Menyanthaceae Dumort. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука. Т. 5. С. 243–246.

Харкевич С.С., Качура Н.Н., 1981. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. М.: Наука. 234 с.

Харпухаева Т.М., 2010. Лишайники Джергинского государственного природного заповедника. Улан-Удэ: Издательство БНЦ СО РАН. 156 с.

Харпухаева Т.М., 2013. Находки новых и редких видов лишайников для Республики Бурятия // Ботанический журнал. Т. 98. № 3. С. 364–371.

Харпухаева Т.М., 2021. Находки новых и редких видов лишайников для Восточной Сибири // Turczaninowia. Т. 24. № 3. С. 24–35.

Харпухаева Т.М., Лиштва А.В., 2020. Материалы к лихенофлоре Баунтовского района Республики Бурятия // Новости систематики низших растений. Т. 54. № 1. С. 149–164.

Харпухаева Т.М., Урбанавичюс Г.П., 2015. Находки новых и редких видов лишайников для Республики Бурятия // Ботанический журнал. Т. 100. № 8. С. 850–854.

Хасаева З.Б., Залибеков М.Д., Асадулаев З.М., 2006. *Corylus colurna* как перспективная орехоплодная культура // Биологическое разнообразие Кавказа:

Материалы VIII Международной конференции, Нальчик, 12–15 октября 2006. Нальчик: Издательство КБГСХА. С. 91–92.

Хасаева З.Б., Асадулаев З.М., Абакарова Б.А., Алиев Х.У., 2009. Местонахождение и оценка ценопопуляций *Corylus colurna* L. в Дагестане // Юг России: экология, развитие. Вып. 4 (4). С. 71–76.

Хашиева Л.С., Дакиева М.К., Крапивина Е.А., 2019. Макромицеты среднегорной части Ассинского ущелья Сунженского района Республики Ингушетия // Материалы Международной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и юга России». Магас: Пилигрим. С. 240–247.

Херманссон Я., 1997. Представители семейства Polyporaceae s. lat. и некоторых других родов порядка Aphyllophorales в Печоро-Илычском заповеднике // Флора и растительность Печоро-Илычского биосферного заповедника. Екатеринбург: УрО РАН. С. 326–365.

Херманссон Я., Пыстина Т.Н., Кудрявцева Д.И., 1998. Предварительный список лишайников Республики Коми. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН. 136 с.

Херманссон Я.О., Пыстина Т.Н., Ове-Ларссон Б., Журбенко М.П., 2006. Лишайники и лихенофильные грибы Печоро-Илычского заповедника. 79 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 109).

Хижнякова А.С., Юрков В.Г., Обморнов М.В., 2021. К вопросу об инвентаризации биоты афиллофороидных грибов в национальном парке «Смольный» // Труды национального парка «Смольный». Вып. 5. Саранск. С. 87–100.

Хитун О.В., 2002. Внутриландшафтная структура флоры низовьев реки Тиникъяха (северные гипоарктические тундры, Гыданский полуостров) // Ботанический журнал. Т. 87. № 8. С. 1–24.

Хлызова Н.Ю., 2008. Новые сведения о распространении редких видов водных растений в Центральном Черноземье // Ботанический журнал. Т. 93. № 1. С. 153–156.

Хлызова Н.Ю., Скользнева Л.Н., Недосекина Т.В., 2009. Редкие виды *Cypripedium calceolus* и *Liparis loeselii* (Orchidaceae) и на территории Липецкой области // Ботанический журнал. Т. 94. № 10. С. 1594–1597.

Ходосовцев А.Е., 1999. Материалы к Красной Книге Крыма. Лишайники // Вопросы развития Крыма. Вып. 13. Симферополь. С. 68–75.

Ходосовцев А.Е., 2006. Аннотированный список лишайников Казантипского природного заповедника // Труды Никитского ботанического сада – Национального научного центра. Т. 126. С. 216–221.

Ходосовцев О.Є., 2003. Анотований список лишайників Карадазького природного заповідника // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». Т. 5. С. 31–43.

Ходосовцев О.Є., 2007. Епигейні лишайники як раритетний генофонд ліхенофлори степових рефугіумів // Матеріали міжнародної наукової конференції «Заповідні степи України. Стан та перспективи їх збереження», Асканія-Нова, 18–22 вересня 2007 р. Асканія-Нова. С. 101–103.

Хозяинова Н.В., 2009. Флора сосудистых растений междуречья Юрхарово и Монгаюбей (Тазовский полуостров, Западная Сибирь) // Человек и Север: антропология, археология, экология: материалы Всероссийской конференции, Тюмень, 24–26 марта 2009 г. Тюмень: Издательство Института проблем освоения Севера СО РАН. Т. 1. С. 299–301

Хозяинова Н.В., Цибарт И.Н., 2007. Флора и растительность южных тундр района пос. Новый Порт (полуостров Ямал) // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. № 7. С. 64–77.

Хомутовский М.И., 2013. Биология и экология *Liparis loeselii* (L.) Rich. (Orchidaceae Juss.) в Тверской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 15. № 3 (7). С. 2105–2015.

Хомутовский М.И., 2020. Экологические стратегии некоторых видов орхидей Крыма и Кавказа // Наземные и морские экосистемы Причерноморья и их охрана: Сборник тезисов II Всероссийской научно-практической школы-конференции, 28 сентября – 02 октября 2020 года, пгт. Курортное, Феодосия, Крым, РФ. Севастополь: ФГБНУ «Институт природно-технических систем». С. 269–271.

Хорева М.Г., Мочалова О.А., 2020. О «краснокнижном» статусе родиолы розовой в Чукотском автономном округе // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы XXI международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 320–322.

Хороленко Ю.А., Бурундукова О.П., 2009. Мезоструктура ассимиляционного аппарата дальневосточных представителей семейства Araliaceae // Состояние лесов Дальнего Востока и актуальные проблемы лесоуправления: Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Хабаровск: ФГУ «ДальНИИЛХ». С. 283–285.

Хохряков А.П., Мазуренко М.Т., 1991. Сем. Вересковые – Ericaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. СПб.: Наука. С. 119–166.

Храпко О.В., 1990. Лепторумора Микеля *Leptorumohra miqueliana* (Maxim. ex Franch. et Savat.) H. Ito // Биология редких сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 15–19.

Храпко О.В., 2022. Дополнения и изменения к Красным книгам Российской Федерации и Приморского края: папоротники // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 27. С. 13–21.

Хрусталёва И.А., Давыдов Е.А., Пауков А.Г., Яковченко Л.С., 2018. Современное состояние сообществ пустынного типа с участием кочующих лишайников в окрестностях оз. Большой Тассор // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 17. № 1.] С. 150–153.

Хумала А., 2020. Наблюдение *Dactylorhiza traunsteineri* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/51952372 (дата обращения 26.04.2024).

Царёва В.Н., 1993а. Арника фенноскандская – *Arnica fennoscandica* Jurtz. et Korobkov // Биологическая

флора Мурманской области. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 93–108.

Царёва В.Н., 1993б. Одуванчик белоязычковый – *Taraxacum leucoglossum* Brenner // Биологическая флора Мурманской области. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 108–121.

Царенко В.П., Царенко Н.А., 2007. Дикорастущие косточковые плодовые растения Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука. 301 с.

Цвелёв Н.Н., 1963. *Cleome ornitopodioides* L. sensu lato в СССР // Ботанические материалы Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР. Вып. 22. С. 122–134.

Цвелёв Н.Н., 1965. Полевичка *Eragrostis diarrhena* (Schult.) Steud. – замечательный реликт дельты Волги // Ботанический журнал. Т. 50. № 2. С. 1632–1635.

Цвелёв Н.Н., 1976а. Злаки СССР. Л.: Наука. 788 с.

Цвелёв Н.Н., 1976б. Флористические новинки в Ленинградской области // Новости систематики высших растений. Т. 13. С. 278–284.

Цвелёв Н.Н., 1979. Сем. Capparaceae Juss. – Каперсовые // Флора европейской части СССР. Т. 4. Л.: Наука. С. 28–30.

Цвелёв Н.Н., 1983. О некоторых редких и заносных растениях европейской части СССР // Новости систематики высших растений. Т. 20. С. 225–238.

Цвелёв Н.Н., 1987а. Сем. Кабомбовые – Cabombaceae A. Rich. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 21–23.

Цвелёв Н.Н., 1987б. Сем. Лотосовые – Nelumbonaceae Adans. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 29–30.

Цвелёв Н.Н., 1987в. Сем. Кувшинковые – Nymphaeaceae Salisb. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука. С. 23–28.

Цвелёв Н.Н., 1988. Флора Хопёрского государственного заповедника. Л., 1988. 190 с.

Цвелёв Н.Н., 1992. Род Одуванчик – *Taraxacum* Wigg. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. СПб.: Наука. Т. 6. С. 356–409.

Цвелёв Н.Н., 1993. Обзор видов семейства Gentianaceae флоры Кавказа // Ботанический журнал. Т. 78. № 6. С. 131–138.

Цвелёв Н.Н., 1994. Род Пупавка – *Anthemis* L. // Флора европейской части СССР. СПб.: Наука. Т. 7. С. 106–113.

Цвелёв Н.Н., 1996. Сем. Шерстестебельниковые – Eriocaulaceae Desv. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб.: Наука. С. 342–346.

Цвелёв Н.Н., 2000. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Издательство СПХФА. 781 с.

Цвелёв Н.Н., 2004. Род Ушанка – *Otites* Adans. // Флора Восточной Европы. Т. 11. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 247–256.

Цвелёв Н.Н., 2006а. Сем. Orobanchaceae Vent. // Растения Центральной Азии: по материалам Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. Вып. 15. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 11–25.

Цвелёв Н.Н., 2006б. Fam. Poaceae Barnhart (Gramineae Juss.) // Конспект флоры Кавказа. Т. 2. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. С. 148–378.

Цвелёв Н.Н., Носкова М.Г., 1996. Флористические находки на острове Нерва и других островах Финского залива // Ботанический журнал. Т. 81. № 4. С. 97–103.

Цвелёв Н.Н., Пробатова Н.С., 2019. Злаки России. М.: Товарищество научных изданий КМК. 646 с.

Цымерк А.А., 1950. Главнейшие лиственные породы Дальнего Востока. Хабаровск. 197 с.

Цэгмэд Ц., 2010. Флора мхов Монголии. М.: Товарищество научных изданий КМК. 635 с.

Чабаненко С.И., 1999. Лишайники Курильского заповедника (остров Кунашир) // Исследование растительного покрова российского Дальнего Востока: Труды ботанических садов ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука. Т. 1. С. 221–228.

Чабаненко С.И., 2002а. Конспект флоры лишайников юга российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. 232 с.

Чабаненко С.И., 2002б. Лишайники // Флора, микобиота и растительность Лазовского заповедника. Владивосток: Русский Остров. С. 171–191.

Чабаненко С.И., 2004. Лишайники Лазовского заповедника // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. М. С. 31–215.

Чабаненко С.И., 2005. Лишайники охраняемых территорий о-ва Сахалин // Материалы VII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Биробиджан. С. 286–289.

Чабаненко С.И., 2014. К изучению лишайников о. Шикотан (Сахалинская область) // Растительность Восточной Европы и Северной Азии: Материалы международной научной конференции, Брянск, 29 сентября – 3 октября 2014 г. Брянск: Брянское полиграфическое объединение. С. 152

Чадаева В.А., Цепкова Н.Л., Пшегусов Р.Х. и др., 2020. Новые местонахождения редких видов флоры Кабардино-Балкарской Республики // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 19. № 2. С. 394–399.

Чемерис Е.В., Бобров А.А., 2009. Находки видов Rhodophyta в реках Верхнего Поволжья и прилегающих территорий // Ботанический журнал. Т. 94. № 10. С. 1568–1583.

Чемерис Е.В., Филиппова В.А., Конотоп Н.К., Бобров А.А., 2023. О водных макрофитах в условиях ультраконтинентального климата Верхней Индигирки // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Т. 22. № 2. С. 398–403.

Чепинога В.В., 2015. Флора и растительность водоёмов Байкальской Сибири. Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. 468 с.

Чепинога В.В., Аненхонов О.А., Софронова Е.В. и др., 2020. Растительные сообщества с *Ulmus japonica* (Ulmaceae) в Западном Забайкалье: распространение, значение для сохранения биоразнообразия и перспективы

охраны // Вестник Томского государственного университета. Биология. № 52. С. 105–129.

Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області), 2010 / під загал. ред. В.М. Остапка. Донецьк: Новая печать. 432 с.

Червона книга України: Рослинний світ, 2009 / за ред. Я.П. Дідуха. Киев: Глобалконсалтинг. 900 с.

Черданцева В.Я., 2007. Листостебельные мхи // Флора, микобиота и растительность заповедника Бастак / под ред. Т.А. Рубцовой. Владивосток: Дальнаука. С. 83–100.

Черданцева В.Я., Бакалин В.А., Яковченко Л.С., Чой С.С., 2013. Бриофлора и лихенобиота горы Литовка (Ливадийский хребет, Российская Маньчжурия) // Комаровские чтения. Вып. 61. Владивосток. С. 9–49.

Черданцева В.Я., Гамбарян С.К. 1986. Мохообразные // Флора и растительность Большехехцирского заповедника / под ред. А.Б. Мельниковой. Владивосток. С. 79–101.

Черепанов С.К., 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья. 990 с.

Черепнин Л.М., 1956. Заметки о древних реликтах Приенисейских степей // Учёные Записки Красноярского педагогического института. Т. 5. С. 45–50.

Черкасова Г.И., 1960. Растения меловых выходов Европейской части СССР в Ботаническом саду Московского университета // Вестник Московского университета. Сер. 6: Биология, почвоведение. № 5. С. 28–41.

Черкасова Г.И., 1971. Группировки солянковидной полыни меловых возвышенностей европейской части СССР и Западного Казахстана // Флора и растительность европейской части СССР. М.: Издательство Московского университета. С. 133–162. (Труды Ботанического сада МГУ. Вып. 7).

Черкасова Е.С., 2008. Структура ценопопуляций и внутривидовая дифференциация редкого вида *Hedysarum zundukii* Peschkova: Дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 135 с.

Чернева О.В., 1994. Род Наголовватка – *Jurinea* Cass. // Флора европейской части СССР. Т. 7. СПб.: Наука. С. 221–229.

Чернова А.М., Чхобадзе А.Б., Левашов А.Н., Филиппов Д.А., 2019. Флора водоёмов Волжского бассейна: дополнения и уточнения по Вологодской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Т. 28. № 1. С. 40–54.

Чернова О.Д., Попова О. А., Рыбкина В. Н., 2009. Редкие виды флоры на территории комплексного (ландшафтного) заказника «Реликтовые дубы» (Забайкальский край) // Растения в муссонном климате: Материалы V научной конференции. Владивосток: Дальнаука. С. 183–185.

Черновол В., 2004. Грибное очарование лесов Кубани. Краснодар; Туапсе: «Когорта». 192 с.

Чернышова Т.Н., Агафонов В.А., Казьмина Е.С., 2014. К вопросу охраны *Paeonia tenuifolia* L. на территории Воронежской области // Современные проблемы особо охраняемых природных территорий регионального значения и пути их решения: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, г. Воронеж, 18 декабря 2014 г. Воронеж. С. 287–290.

Чернягина О.А., 2000. Флора термальных местообитаний Камчатки // Труды Камчатского института экологии и природопользования. Вып. 1. С. 198–227.

Чернягина О.А., Бурый В.В., 2015. Сосудистые растения Быстринского природного парка // Растительный и животный мир Быстринского природного парка (центральная Камчатка). Петропавловск-Камчатский. С. 93–144.

Чернягина О.А., Кириченко В.Е., 2006. О распространении ужовника аляскинского (*Ophioglossum alascanum*) на Камчатке // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: Материалы IV российской конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2006 г. Т. 1. Красноярск: Красноярский государственный педагогический институт. С. 367–372.

Чернягина О.А., Кириченко В.Е., 2015. Дранкинские горячие ключи (Северо-Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Тезисы докладов XVI международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский. С. 104–107.

Чернягина О.А., Кириченко В.Е., Валенцев А.С., Степанов С.Ю., 2020. Заказник «Озеро Паланское» (Камчатский край, Корякский округ, городской округ «Посёлок Палана») // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Доклады XIX–XX международных научных конференций. Петропавловск-Камчатский. С. 77–93.

Чернягина О.А., Штрекер Л., 2014. Горячие ключи юга Камчатки: редкие и охраняемые виды растений // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Тезисы докладов XV международной научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 101–105.

Чернядьева И.В., 1990. Бриофлора северо-запада плато Путорана // Новости систематики низших растений. Т. 27. С. 153–157.

Чернядьева И.В., 2012. Мхи полуострова Камчатка. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 459 с.

Чернядьева И.В., Потёмкин А.Д., 2002. Флора мохообразных заповедника // Растительность, флора и почвы Верхне-Тазовского Государственного заповедника. СПб. С. 35–46.

Чесноков С.В., Конорева Л.А., 2021. Дополнение к флоре лишайников острова Итуруп (Сахалинская область, Дальний Восток, Россия) // Новости систематики низших растений. Т. 55 (2). С. 379–392.

Чесноков С.В., Конорева Л.А., 2022. Аннотированный список лишайников о. Шикотан (Южные Курилы, Российский Дальний Восток) // Новости систематики низших растений. Т. 56 (2). С. 413–439.

Чесноков С.В., Конорева Л.А., Андреев М.П., 2017. Новые находки редких и охраняемых видов лишайников на хребте Кодар (Каларский район, Забайкальский край) // Turczaninowia. Т. 20. № 1. С. 80–98.

Чесноков С.В., Конорева Л.А., Яцына А.П. и др., 2016. Новые и интересные находки лишайников для Республики Саха (Якутия). II // Вестник Тверского

государственного университета. Сер. Биология и экология. № 4. 219–240.

Чиковани Н.В., 1986. Флора споровых растений Грузии. Тбилиси: Мецниереба. С. 786–851.

Чимитов Д.Г., 2022. Таксономическое разнообразие секции *Polyadena* рода *Oxytropis* (Fabaceae) в Байкальской Сибири // Новости систематики высших растений. Т. 53. С. 43–57.

Чимитов Д.Г., 2023. Особенности распространения *Stipa glareosa* (Poaceae) и *Oxytropis triphylla* (Fabaceae) в Республике Бурятия // Природа Внутренней Азии. № 2 (24). С. 68–72.

Чимитов Д.Г., Иметхенова О.В., 2013. О новых находках *Physochlaina physaloides* (Solanaceae) и *Peganum nigellastrum* (Peganaceae) в Западном Забайкалье // Вестник Бурятского государственного университета. Сер. Биология, география. Вып. 4. С. 78–80.

Чимонина И.В., 2004. Флора Прикалаусского флористического района (Центральное Предкавказье) и её анализ: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь. 22 с.

Чубаров И.Н., 2004. Род Володушка – *Bupleurum* L. в Алтайской горной стране // Turczaninowia. Т. 7. № 3. С. 53–70.

Чубарь Е.А., 1992. Сосудистые растения островов Дальневосточного морского заповедника (Аннотированный список) // Флора и фауна заповедников СССР. М. 65 с.

Чубарь Е.А., 1997а. Популяции *Lilium cernuum* (Liliaceae) на островах Дальневосточного морского заповедника (залив Петра Великого, Японское море) // Ботанический журнал. Т. 82. № 3. С. 85–93.

Чубарь Е.А., 1997б. Ценопопуляция лилии поникающей (*Lilium cernuum* Kom.) на о-ве Большой Пелис (залив Петра Великого) // Комаровские чтения. Вып. 43. Владивосток: Дальнаука. С. 198–209.

Чубарь Е.А., 1998. Биоморфологическая и эколого-ценотическая характеристика редких видов растений Дальневосточного морского заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 23 с.

Чубарь Е.А., 2004. Редкие и исчезающие виды в составе флоры островов, состояние популяций // Дальневосточный морской биосферный заповедник. Т. 2. Биота. Владивосток: Дальнаука. С. 769–774.

Чубарь Е.А., Пробатова Н.С., Селедец В.П., 2004. Сосудистые растения // Дальневосточный морской биосферный заповедник. Т. 2. Биота. Владивосток: Дальнаука. С. 373–420.

Чураков Б.П., Кублик В.А., Чураков А.Б., 1995. Патогенные грибы сосновых и дубовых древостоев Ульяновской области / отв. ред. М.В. Шустов. Ульяновск. 108 с.

Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., 2015. Новые местонахождения редких видов лишайников в Вологодской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. Т. 9. № 1. С. 121–131.

Шанцер И.А., 2006. Сем. Hyacinthaceae Batsch – Гиацинтовые // Флора Нижнего Поволжья, 2006. Т. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 368–372.

Шаронова И.В., 2006. Флора Самарско-Кинельского междуречья: Дис. ... канд. биол. наук. Самара. 427 с.

Шатко В.Г., Миронова Л.П., 2011. Конспект флоры хребта Тепе-Оба в Юго-Восточном Крыму // Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 197. С. 43–71.

Шауло Д.Н., 2006. Флора Западного Саяна // Turczaninowia. Т. 9. № 1–2. С. 5–336.

Шауло Д.Н., 2009. Об *Isoëtes setacea* Lam. (Isoëtaceae) в Тоджинских озёрах Тывы // Turczaninowia. Т. 12. № 1–2. С. 62–64.

Шауло Д.Н., 2009. Сосудистые растения государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». Красноярск. Вып. 1. С. 56–95.

Шауло Д.Н., Анькова Т.В., Эрст А.С., 2012. О распространении некоторых видов споровых, голосеменных и цветковых растений на территории Тувы // Turczaninowia. Т. 15. № 3. С. 17–22.

Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Тупицына Н.Н. и др., 2001. Флористические находки в бассейне Верхнего Енисея: Красноярский край, Тува // Turczaninowia. Т. 24. № 1. С. 117–124.

Шауло Д.Н., Молокова Н.И., Зыкова Е.Ю., 2024. *Najas tenuissima* (Hydrocharitaceae) – новый вид для флоры Тывы // Ботанический журнал. Т. 109. № 6. С. 616–618.

Шафрановский В.А., 1987. Ель Глена *Picea glehnii* (F. Schmidt) Mast. на острове Кунашир (Курильские острова) // Ель на Дальнем Востоке. Владивосток: Дальневосточное отделение АН СССР. С. 15–58.

Шафрановский В.А., 1991. Ель Глена и леса с её участием на советском Дальнем Востоке: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 25 с.

Шафрановский В.А., 1992. Распространение и особенности размещения ели Глена и лесов с её участием // Комаровские чтения. Вып. 39. Владивосток: Дальнаука. С. 110–133.

Шевченко Г.Т., 1983. Некоторые биологические особенности редких и эндемичных растений Северного Кавказа // Труды Ставропольского научно-исследовательского института сельского хозяйства. Воспроизводство, охрана и рациональное использование природных растительных ресурсов. С. 107–119.

Шевченко Г.Т., 1984. Молочай остроконечный – *Euphorbia aristata* Schmalh. // Сохраним для потомков. Ставрополь: Ставропольское книжное издательство. С. 136–137.

Шевченко Г.Т., Скрипчинская Е.А., 2011. Формирование интродукционных популяций для сохранения и воспроизводства растительного компонента биоразнообразия на примере краснокнижного вида молочая остроконечного (*Euphorbia aristata* Schmalh.) // Проблемы экологической безопасности и сохранение природно-ресурсного потенциала: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции. Ставрополь. С. 105–108.

Шевченко С.В., Багрикова Н.А., Крайнюк Е.С., 2017а. Некоторые морфобиологические особенности и распространение *Asphodeline taurica* (Pall. ex Bieb.) Endl. (сем. Asphodelaceae) в Крыму // Международная научная

конференция «Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании разнообразия растительного мира», 6–8 июня 2017 года, г. Минск. Минск: Медисонт. С. 330–333.

Шевченко С.В., Крайнюк Е.С., Багрикова Н.А., 2017б. Структура популяций *Asphodeline lutea* (L.) Rchb. и *Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. в горном Крыму // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян»: Флора и растительность. Вып. 8. С. 92–100.

Шевченко Т.Г., Аванесова Ю.Ю., 2003. Мониторинг природных популяций редкого вида журавельника Стевена в 1882–2002 гг. // Материалы XXII научного совещания ботанических садов Северного Кавказа. Сочи. С. 136–138.

Шейко В.В., Баркалов В.Ю., Корзников К.А., 2024. Флора Майорского горного массива Сусунайского хребта (Южный Сахалин) // Ботанический журнал. Т. 109. № 3. С. 258–271.

Шеметова Н.С., 1970. *Rhododendron fauriei* Franch. – новый вид для флоры материковой части Дальнего Востока // Ботанический журнал. Т. 55. № 4. С. 550–551.

Шептурова В.В., 1978. Растительность меловых обнажений Оренбургской области и задачи её охраны // Охрана и рациональное использование биологических ресурсов Урала. Свердловск. Вып. 1. С. 67–68.

Шехов А.Г., 1998. Интродукция лотосов на Кубани // Природа. № 6. С. 37–41.

Шибнева И.Б., Коркишко Р.И., Дубровина М.В., 2010. Новые виды сосудистых растений для флоры заповедника «Кедровая падь» (Приморский края) // Материалы IX Дальневосточной конференции по заповедному делу, Владивосток, 20–22 октября 2010 г. Владивосток: Дальнаука. С. 469–472.

Шилова И.В., Пархоменко А.С., Денисов А.А. и др., 2021. Эколого-ценотическая характеристика сообществ с *Globularia bisnagarica* L. в Среднем и Нижнем Поволжье // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. Т. 21. Вып. 1. С. 99–113.

Шилова И.В., Пастухова А.И., Демочко Ю.А. и др., 2014. Семенная продуктивность и особенности прорастания семян майкарагана волжского (*Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC.) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 13. № 1.] С. 266–269.

Шиловская Э.А., 2018. Возобновление *Pistacia atlantica* Desf. в Горном Крыму // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. Т. 147. С. 71–73.

Шильников Д.С., 2011. Редкие и исчезающие растения Карачаево-Черкесии. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых (ООО «Политграфсервис и Т»). 492 с.

Шильников Д.С., 2023. Наблюдение *Diarthron caucasicum* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/172882442 (дата обращения 18.04.2024).

Шильников Д.С., 2024. Наблюдение *Ranunculus helenae* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/174537326 (дата обращения 15.09.2024).

Шипчинский Н.В., 1930. Сем. Ranunculaceae. Лютиковые // Флора Юго-Востока европейской части СССР. Т. 4. С. 320–360.

Шипчинский Н.В., 1937. Род Пион – *Paeonia* L. // Флора СССР. Т. 7. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. С. 24–35.

Ширяев А.Г., 2009. Клавариоидные грибы тундровой и лесотундровой зон Кольского полуострова (Мурманская область) // Новости систематики низших растений. Т. 43. С. 134–149.

Ширяев А.Г., 2014. Пространственная дифференциация биоты клавариоидных грибов России: эколого-географический аспект: Дис. ... д-ра биол. наук. М. 304 с.

Ширяев А.Г., 2017. Дополнение к списку видов афиллофоровых грибов Ильменского государственного заповедника // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 122. Вып. 5. С. 50–59.

Ширяев А.Г., Агафонова Н.Н., 2009. Разнообразие и распространение клавариоидных грибов в таёжных лесах Томской области // Микология и фитопатология. Т. 43. Вып. 6. С. 72–83.

Ширяев А.Г., Горбунова И.А., 2012. Особенности распределения зональных комплексов клавариоидных грибов юго-восточной части Западной Сибири // Растительный мир Азиатской России. № 2 (10). С. 3–11.

Ширяева Н.В., Туниев Б.С., Дворецкая Е.В., 2016. Состояние самшитников в Российской Федерации // Самшит колхидский: ретроспектива и современное состояние популяций. С. 134–153. (Научные труды Сочинского национального парка. Вып. 7).

Шишкин Б.К., 1934. Род Полевица – *Agrostis* L. // Флора СССР. Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 2. С. 170–188.

Шишкин Б.К., 1936. Род Смолёвка – *Silene* L. // Флора СССР. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 6. С. 577–691.

Шишкин Б.К., 1951. Род Пушистоспайник – *Eriosynaphe* DC. // Флора СССР. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 17. С. 144–147.

Шишкин Б.К., Бобров Е.Г., 1952. Сем. Первоцветные – Primulaceae // Флора СССР. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР. Т. 18. С. 111–292.

Шиян Н.Н., 2021. Современное распространение *Aldrovanda vesiculosa* L. в Украине (обобщение данных в связи с подготовкой материалов к четвертому изданию «Красной книги Украины») // Актуальные проблемы изучения и сохранения фито- и микобиоты: Материалы IV международной научно-практической конференции, приуроченной к 100-летию кафедры ботаники, Республика Беларусь, Минск, 31 мая 2021 г. Минск: БГУ. С. 227–231.

Шлотгауэр С.Д., 1985. Редкие виды сосудистых растений Хабаровского края // Охрана редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: Издательство ДВНЦ АН СССР. С. 55–80.

Шлотгауэр С.Д., 1990. Растительный мир субокеанических высокогорий. М.: Наука. 224 с.

Шлотгауэр С.Д., 2016. Реликтовые черты лесной растительности национального парка «Анюйский» (Хабаровский край) // Региональные проблемы. Т. 19. № 3. С. 38–48.

Шлотгауэр С.Д., 2017. Необходимость заповедания лесных экосистем бассейна р. Кур (Хабаровский край) // Региональные проблемы. Т. 20. № 2–3. С. 144–147.

Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., 2005. Флора охраняемых территорий побережья российского Дальнего Востока: Ботчинский, Джугджурский заповедники, Шантарский заказник. М.: Наука. 264 с.

Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Антонова Л.А., 2001. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток: ДВО РАН. 194 с.

Шляков Р.Н., 1951. Два новых вида мхов // Ботанические материалы Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР. Т. 7. С. 227–234.

Шляков Р.Н., 1961. Флора листостебельных мхов Хибинских гор. Мурманск: Мурманское книжное издательство. 252 с.

Шляков Р.Н., 1974. Дополнения к флоре мохообразных СССР // Новости систематики низших растений. Т. 11. С. 354–360.

Шляков Р.Н., 1975. Дополнения к флоре печёночников советской Арктики // Новости систематики низших растений. Т. 12. С. 318–323.

Шляков Р.Н., 1976. Печёночные мхи Севера СССР. Антоцеротовые; Печёночники: Гапломитриевые – Мецгериевые Л.: Наука. 92 с.

Шляков Р.Н., 1979. Новые дополнения к флоре печёночников северных районов СССР // Новости систематики низших растений. Т. 16. С. 201–208.

Шляков Р.Н., Константинова Н.А., 1982. Конспект флоры мохообразных Мурманской области. Апатиты. 226 с.

Шмаков А.И., 2005. Сем. Polypodiaceae – Многоножковые // Флора Алтая. Барнаул: АзБука. Т. 1. С. 170–176.

Шмаков А.И., 2011. Папоротники Северной Азии. Барнаул. 209 с.

Шмаков А.И., Viane R.L.L., 2005. Род *Asplenium* – Костенец // Флора Алтая. Барнаул: АзБука. Т. 1. С. 178–189.

Шмараева А.Н., Ермолаева О.Ю., 2022. Редкий вид *Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow (сем. Hyacinthaceae Batsch) в долине реки Крынки (Ростовская область) // Биологическое разнообразие и биоресурсы степной зоны в условиях изменяющегося климата: сборник материалов Международной научной конференции, 24–29 мая 2022 г., Ростов-на-Дону. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. С. 227–233.

Шмараева А.Н., Ермолаева О.Ю., Федяева В.В., 2023а. Реликтовый вид *Calophaca wolgarica* (L. f.) Pall. ex Fisch. (сем. Fabaceae) в Ростовской области // Современное состояние и проблемы сохранения биоресурсов: Материалы Международной научно-практической конференции, 24 ноября 2023 г. Майкоп: Издательство Магарин О.Г. С. 162–170.

Шмараева А.Н., Кузьменко И.П., Макарова Л.И. и др., 2023б. Результаты интродукции редких и исчезающих растений Ростовской области // Ботанический сад Южного федерального университета – центр сохранения биологического разнообразия растений степной зоны. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. С. 24–42.

Шмараева А.Н., Федяева В.В., Кузьменко И.П., Елфимова Н.С., 2015. Опыт интродукции *Cleome donetzica* Tzvel. в Ботанический сад Южного федерального университета // Актуальные проблемы экологии и природопользования. Ростов н/Д: Издательство Южного федерального университета. С. 154–158.

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Дорофеев В.И., Буркина Т.М., 2002. Новые материалы к флоре Нижнего Дона // Ботанический журнал. Т. 87. № 7. С. 118–123.

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Елфимова Н.С., 2017. Новая ценопопуляция *Cleome donetzica* Tzvel. в Ростовской области // Экология и биология почв: Материалы научной школы и научной конференции с международным участием. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. С. 175–179.

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Федяева В.В., 2009. Экологические аспекты развития ценопопуляций беллевалии сарматской (*Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow) в условиях сухих степей Ростовской области // Экологический вестник Северного Кавказа. Т. 5. № 2. С. 74–78.

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Федяева В.В., 2014а. Состояние ценопопуляции эремуруса замечательного (*Eremurus spectabilis* M. Bieb.) в долине р. Керчик (Ростовская область) // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. № 2. С. 77– 80.

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Федяева В.В., 2014б. Касатик ненастоящий (*Iris notha* Bieb.) в Азовском районе Ростовской области // Живые и биокосные системы. № 8 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://jbks.ru/archive/issue-8/article-10; https://doi.org/10.18522/2308-9709-2014-8-10 (дата обращения 24.05.2024).

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Федяева В.В., 2015. О новых находках *Galium volhynicum* Pobed. и *Cymbochasma borysthenica* (Pall. ex Schlecht.) Klok. & Zoz в Ростовской области // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. № 1. С. 67–71.

Шмидт В.М., 2005. Флора Архангельской области. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета. 346 с.

Шмидт И.Н., Урусов В.М., 1973. Семеношение можжевельника твёрдого в Приморском крае // Половая репродукция хвойных. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. Т. 2. С. 160–163.

Шорина Н.Н., 1968. Возрастные спектры и численность популяций безвременника великолепного (*Colchicum speciosum* Stev.) в лесном и субальпийском поясах Западного Закавказья // Вопросы морфогенеза цветковых растений и строения их популяций / под ред. А.А. Уранова. М.: Наука. С. 125–154

Шошина Е.В., Анисимова Н.А., 2013. Макроводоросли из района бухты Ледяная Гавань (Новая Земля, о. Северный, Карское море) // Вестник Мурманского государственного технического университета. Т. 16. № 3. С. 530–535.

Шретер А.И., 1970. *Epimedium macrosepalum* Stearn // Список растений Гербария флоры СССР. Т. 18. Вып. 101. Л.: Наука. С. 68: № 5017.

Шретер А.И., 1975. Пион обратнояйцевидный – *Paeonia obovata* Maxim. // Лекарственная флора советского Дальнего Востока. М.: Медицина. С. 100.

Шретер А.И., Горбунов Ю.Н., 1988. Сем. Валериановые – Valerianaceae Batsch. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Л.: Наука. С. 163–169.

Шункова З.Г., 1979. Интродукция деревьев и кустарников в Бурятии. Улан-Удэ: Бурятское книжное издательство. 121 с.

Шустов М.В., 2015. Лишайники в Красных книгах Ульяновской и Самарской областей // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 17. № 6 (1). С. 322–325.

Шхагапсоев С.Х., 1983. Систематический анализ скально-осыпной флоры Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника // Известия Северо-Кавказского научного центра высшей школы. Естественные науки. № 4. С. 17–20.

Шхагапсоев С.Х., 1989. Находка *Euonymus nana* (Celastraceae) в Кабардино-Балкарии // Ботанический журнал. Т. 74. № 1. С. 117–118.

Шхагапсоев С.Х., 1994. Эколого-биологические особенности редких растений Кабардино-Балкарии. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет. 1994. 120 с.

Шхагапсоев С.Х., 2003. Анализ петрофитного флористического комплекса западной части Центрального Кавказа. Нальчик: Эль-Фа. 219 с.

Шхагапсоев С.Х., 2015. Растительный покров Кабардино-Балкарии. Нальчик: ООО «Тетрограф». 352 с.

Шхагапсоев С.Х., 2024. Петрофильный флористический комплекс Кабардино-Балкарии: состав, структура, экология. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых. 254 с.

Шхагапсоев С.Х., Гучасов З.М., 1999. Редкие орхидные Скалистого хребта и Юрской депрессии // Биосфера и человек: Материалы конференции. Майкоп: Издательство Адыгейского государственного университета. С. 21–23.

Шхагапсоев С.Х., Киржинов Г.Х., 2005. Сосудистые растения Кабардино-Балкарского заповедника (Аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. М.: Издательство Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия и ИПЭЭ РАН. Вып. 107. 85 с.

Шхагапсоев С.Х., Кожоков М.Х., Криворотов С.Б., 2000. Лишайники Кабардино-Балкарского государственного заповедника. Нальчик; Краснодар. 76 с.

Шхагапсоев С.Х., Мурзаканова Л.З., 2003. Возрастные особенности и структура популяции *Paeonia tenuifolia* в Кабардино-Балкарии // Материалы V научно-практической конференции. МГТИ. Майкоп. С. 105–107.

Шхагапсоев С.Х., Слонов Л.Х., 1987. Дикорастущие виды флоры Кабардино-Балкарии, нуждающиеся в охране. Нальчик: Эльбрус. 40 с.

Шхагапсоев С.Х., Тлехас-Мурзаканова Л.З., 2005. Экология камнеломок Кабардино-Балкарии. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых. 78 с.

Шхагапсоев С.Х., Тхазаплижева Л.Х., 2009. Экология редких растений Кабардино-Балкарии. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых. 256 с.

Шхагапсоев С.Х., Чадаева В.А., 2021. Экология ресурсных растений Кабардино-Балкарской Республики. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых. 258 с.

Щёкина В.В., 2005. Лишайники Норского заповедника (Амурская область) // VII Дальневосточная конференция по заповедному делу: Материалы конференции. Биробиджан, 18–21 октября 2005 г. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН. С. 305–307.

Щербаков А.В., Григорьевская А.Я., Владимиров Д.Р. и др., 2021. Охраняемые сосудистые растения Воронежской области. Воронеж: Цифровая полиграфия. 445 с.

Щуров В.И., 2015. Антропогенные рефугиумы степной биоты важные для сохранения естественного биоразнообразия Краснодарского края // Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Майкоп. С. 158–163.

Щуров В.И., Жуков У.А., Вибе Е.Н., Кучмистая Е.В., 2014. Биологические объекты государственного лесопатологического мониторинга в экосистемах заповедника «Утриш» // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш». С. 157–184 (Научные труды / Государственный природный заповедник «Утриш». Т. 3).

Эбель А.Л., 2002. Новые сведения о распространении крестоцветных (Brassicaceae) в Южной Сибири и Восточном Казахстане // Turczaninowia. Т. 5. № 2. С. 60–68.

Эбель А.Л., 2012. Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. Кемерово: КРЕОО «Ирбис». 568 с.

Юрцев Б.А., 1964. Конспект секции *Baicalia* (Steller) Bunge рода *Oxytropis* DC. // Новости систематики высших растений. Т. 9. С. 191–218.

Юрцев Б.А., 1981. Реликтовые степные комплексы северо-восточной Азии. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение. 168 с.

Юрцев Б.А., 1986. Род *Oxytropis* DC. – Остролодочник // Арктическая флора. Л.: Наука. Вып. 9. Ч. 2. С. 61–146.

Юрцев Б.А., Кожевников Ю.П., Нечаев А.А., 1972. Интересные флористические находки на востоке Чукотского полуострова // Ботанический журнал. Т. 57. № 7. С. 765–778.

Юрцев Б.А., Королёва Т.М, Петровский В.В. и др., 2010. Конспект флоры Чукотской тундры. СПб.: ВВМ. 628 с.

Юрьева О.В., Гамбург К.З., Казановский С.Г., 2008. Клональное микроразмножение *Oxytropis triphylla* (Fabaceae) // Растительные ресурсы. Т. 44. № 3. С. 36–40.

Яковлев Г.П., 1988. Бобовые // Растения Центральной Азии. Л.: Наука, Ленинградское отделение. Т. 8а. 125 с.

Яковченко Л.С., 2009. Лишайники Сохондинского биосферного заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 21 с.

Яковченко Л.С., Галанина И.А., Малашкина Е.В., Бакалин В.А., 2013. Мохообразные и лишайники малонарушенных лесных сообществ в Нижнем Приамурье (Российский Дальний Восток) // Комаровские чтения. Вып. 60. Владивосток. С. 9–68.

Якубов В.В., 2014. Роды *Pentactina* и *Geum* (Rosaceae) на российском Дальнем Востока // Комаровские чтения. Владивосток. № 62. С. 229–240.

Якубов В.В., 2019. К систематике *Rhodiola* L. (Crassulaceae DC.) российского Дальнего Востока // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. [Т. 18. № 1.] С. 192–195.

Якубов В.В., Чернягина О.А., 2004. Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. 165 с.

Ямских И.Е., 2008. Состояние ценопопуляций *Arsenjevia baikalensis* в растительных сообществах Западного Саяна // Экология. Т. 39. С. 246–253.

Яровенко Е.В., 2010. Состояние популяций некоторых редких видов на территории Нараттюбинского хребта // Закономерности распространения, воспроизведения и адаптаций растений и животных: Материалы Всероссийской конференции, посвящённой 80-летию профессора А.Г. Юсуфова. Махачкала: Дагестанский государственный университет. С. 258–260.

Яровенко Е.В., 2016. Некоторые исследования популяции *Corydalis tarkiensis* (Fumariaceae) на Нараттюбинском хребте (Дагестан) // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 1. С. 82–90.

Яровенко Е.В., 2017. Онтогенетический состав популяции *Corydalis tarkiensis* Prokh. на территории Нараттюбинского хребта (Дагестан) // Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России: Материалы XIX Международной научной конференции, посвящённой 75-летию профессора Г.М. Абдурахманова. Т. 1. Махачкала. С. 373–375.

Яровенко Е.В., Магомедова А.Р., 2011. Современное состояние некоторых представителей семейства Orchidaceae Juss. во флоре Нараттюбинского хребта (Предгорный Дагестан) // Физиолого-биохимический мониторинг природных и антропогенных воздействий на организмы животных и растений: Материалы Всероссийской конференции, посвящённой 80-летию ДГУ. Махачкала: Дагестанский государственный университет. С. 108–109.

Яровенко Е.В., Яровенко Ю.А., 2015. Предварительные данные по пространственному распределению *Digitalis nervosa* Steud. et Hochst ex Benth. на участке нижних предгорий Дагестана // Труды Дагестанского отделения РБО. Вып. 3. С. 77–79.

Яровенко Ю.А., Муртазалиев Р.А., Ильина Е.В., 2004. Заповедные места Дагестана (экологический очерк биоценозов особо охраняемых природных территорий). Махачкала: Радуга-1. 96 с.

Abay G., Keçeli T., 2014. *Sphagnum molle* (Sphagnaceae, Bryophyta) in Turkey and SW Asia // Cryptogamie, Bryologie. Vol. 35. № 1. P. 105–112.

Abbott I.A., Hollenberg G.J., 1976. Marine Algae of California. Standford: University Press. 827 p.

Abrams M.D., Copenheaver C.A., Terazawa K. et al., 1999. A 370-year dendroecological history of an old-growth *Abies-Acer-Quercus* forest in Hokkaido, northern Japan // Canadian Journal of Forest Research. Vol. 29 (12). P. 1891–1899.

Acuña-Castillo R., Gil-León J.S., Blanco M.A. et al., 2021. Notes on the distribution of *Brasenia schreberi* (Cabombaceae) in the Neotropics, with a new country record for Costa Rica // Darwiniana. N. S. Vol. 9. № 2. P. 364–374.

Adamec L., 1995. Ecological requirements and recent European distribution of the aquatic carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa* L. – a review // Folia Geobotanica et Phytotaxonomica. Vol. 30. P. 53–61.

Adamec L., 2005. Ten years after the introduction of *Aldrovanda vesiculosa* to the Czech Republic // Acta Botanica Gallica. Vol. 152. P. 239–245.

Adams R.P., 2004. Junipers of the World: The genus *Juniperus*. Vancouver: Trafford Pablishing Co. 275 p.

Afanasyev D.F., Berezenko N.S., Barinova S., Abdullin, S.R., 2023. Syntaxonomy of charophyte algal communities in the northeastern part of the Black Sea (Russia) // Environments. Vol. 10 (9). Art. 154 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/environments10090154 (дата обращения 13.07.2024).

Afonina O.M., 2009. On moss flora of the Sokhondinsky State Nature Biosphere Reserve (Zabaikalsky Territory) // Arctoa. Vol. 18. P. 141–150.

Ahlner S., 1948. Utbredningstyper bland nordiska barrträdslavar // Acta Phytogeographica Suecica. Vol. 22. P. 1–257.

Ainsworth A.M., 2003. Report on the marsh honey fungus *Armillaria ectypa*, a UK BAP species. Peterborough: English Nature. 22 p. (English Nature Research Reports. № 540).

Akan H., Eker I., 2005. Check-list of the genus *Colchicum* in the flora of Turkey // Turkish Journal of Botany. Vol. 29. Iss. 4. P. 327–331.

Akopian J.A., Ghukasyan A.G., Gabrielyan I.G. et al., 2022. High mountain perennial pea *Vavilovia formosa* (Steven) Fed. A review of its study in Armenia 2022 // Vavilovia. Vol. 5. № 1. P. 3–22.

Andrejeva E.N., 2009. New rare liverwort records from Russian Federation Regions // Arctoa. Vol. 18. P. 281–286.

Arnell H., 1913. Zur Moosflora des Lena-Tales. Bericht über dei im Jahre 1898 von Herrn Doktor H. Nilsson-Ehle an der Lena gesammelten Moose // Arkiv för Botanik. Vol. 13. № 2. 94 p.

Arnell S., 1956. Illustrated moss flora of Fennoscandia. I. Hepaticae. Lund, Sweden: CWK Gleerups Publishers. 308 p.

Arvidsson L., 1982. A monograph of the lichen genus *Coccocarpia* // Opera Botanica. Vol. 67. P. 1–96.

Asahina Y., 1961. Lichenologische Notizen (§§ 170–171) // Journal of Japanese Botany. Vol. 36. № 7. P. 225–232.

Atlas Florae Europaeae: Distribution of Vascular Plants in Europe, 2013. Vol. 16 / ed. by A. Kurtto, A.N. Sennikov, R. Lampinen. Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo. 168 p.

Atmadja W.S., Prud'homme van Reine W.F., 2012 (2010). Checklist of the seaweed species biodiversity of Indonesia with their distribution and classification: Rhodophyceae / Coral Reef Information and Training Centre; Coral Reef Rehabilitation and Management Programme; Indonesian Institute of Sciences (LIPI). Jakarta. P. 1–72.

Baasanmunkh S., Urgamal M., Oyuntsetseg B. et al., 2022. Flora of Mongolia: annotated checklist of native vascular plants // PhytoKeys. Vol. 192. P. 63–169.

Bahali D.D., Sanjappa M., Rath S.P., 2004. Geographical distribution of Iridaceae in India // Indian Journal of Forestry. Vol. 27. P. 251–256.

Baisheva E.Z., Ignatova E.A., Kalinauskaite N., Potemkin A.D., 2015. On the bryophyte flora of Iremel Nature Park (Southern Urals) // Arctoa. Vol. 24. № 1. P. 194–203.

Bakalin V.A., 2008. New liverwort records from Primorsky Territory. 2 // Arctoa. Vol. 17. P. 221–226.

Bakalin V.A., 2009. New liverwort records from Khabarovsk Territory. 1 // Arctoa. Vol. 18. P. 277–279.

Bakalin V.A., 2015. Tardoki-Yani Range (North Sikhote-Alin, Pacific Russia) – the largest southern refugium of arctic-alpine liverwort flora in East Asia // Arctoa. Vol. 24. P. 314–326.

Bakalin V.A., Butorina E.V., Klimova K.G., 2017. The Hepaticae and Anthocerotae of Kedrovaya Pad' Nature Reserve – an intact enclave of East Manchurian flora in Russia // Botanica Pacifica. Vol. 6 (1). P. 23–29.

Bakalin V.A., Cherdantseva V.Ya., Gorobets K.V., Harpel J., 2005. Contributions to the knowledge on liverworts of Sakhalin Island (West Pacific) // Arctoa. Vol. 14. P. 143–154.

Bakalin V.A., Cherdantseva V.Ya., Ignatov M.S. et al., 2009a. Bryophyte flora of the South Kuril Islands (East Asia) // Arctoa. Vol. 18. P. 69–114.

Bakalin V.A., Fedosov V.E., Borovichev E.A., Yanov A.V., 2016a. Liverworts of Putorana Plateau (East Siberia): an updated checklist // Arctoa. Vol. 25. P. 369–379.

Bakalin V., Fedosov V., Pisarenko O., Borovichev E., 2019a. The bryophyte flora of the northern Iturup (North-West Pacific): somewhere between Circumboreal and East Asian Floristic Regions // Journal of Bryology. Vol. 41 (3). P. 249–262.

Bakalin V.A., Ignatov M.S., Ignatova E.A., Teleganova V.V., 2009b. Bryophytes of «Gora Vaida» State Nature Monument (Sakhalin, Russian Far East) // Arctoa. Vol. 18. P. 217–224.

Bakalin V.A., Klimova K.G., 2023. To the knowledge of liverwort diversity in Badzhal Range (Russian Far East, Khabarovsk Territory) // Arctoa. Vol. 32. № 2. P. 216–224.

Bakalin V., Klimova K., Bakalin D., Choi S.S., 2021. Liverwort flora of Ayan – a gained link between subarctic and hemiboreal floras in West Okhotiya (Pacific Russia) // Biodiversity Data Journal. Vol. 9. Art. e65199 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e65199 (дата обращения 15.05.2024).

Bakalin V.A., Klimova K.G., Bakalin D.A., Choi S.S., 2022. The taxonomically richest liverwort hemiboreal flora in Eurasia is in the South Kurils // Plants. Vol. 11. Art. 2200 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/plants11172200 (дата обращения 03.08.2024).

Bakalin V.A., Klimova K.G., Bakalin D.A., Choi S.S., 2023. Liverworts of Magadan: Life on the Edge of Beringia // Plants. Vol. 12. Art. 3928 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/plants12233928 (дата обращения 20.09.2024).

Bakalin V.A., Korznikov K.A., Klimova K.G., 2019b. To the knowledge of liverwort flora of Balagan Mountain and Vengeri River Valley (Sakhalin Island, North-West Pacific) // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 22. С. 15–27.

Bakalin V.A., Stupnikova T.V., Klimova K.G., 2019c. New input to the knowledge of the liverwort flora of Amur Province (the Russian Far East) // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 22. С. 28–35.

Bakalin V., Tigishvili K., Arutinov G., 2016b. A new checklist of the liverworts and hornworts of Georgia (Caucasus) // Botanica Pacifica. Vol. 5 (1). P. 69–78.

Bakalin V.A., Vilnet A.A., 2017. How many species are in *Apotreubia* S. Hatt. & Mizut. (Marchantiophyta) // Nova Hedwigia. Vol. 104. № 4. P. 473–482.

Barros-Barreto M.B., Jaramillo M.A., Hommersand M.H. et al., 2023. Phylogenetic analysis of the red algal tribe Ceramieae reveals multiple morphological homoplasies but defines new genera // Cryptogamie, Algologie. Vol. 44. № 2. P. 13–33. [Appendices 34–58].

Barsukova I.N., Leonova T.V., 2019. Biological peculiarities and characteristics of *Erodium tataricum* Willd. cenopopulation in Khakasia // BIO Web of Conferences (Results and Prospects of Geobotanical Research in Siberia). Vol. 16 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1051/bioconf/20191600004 (дата обращения 14.04.2024).

Bau T., Bulakh E.M., Govorova O.K., 2011. Basidiomycetes // Fungi of Ussuri River valley. Beijing: Science Press. P. 118–293.

Becker A., 1866. Reise in die Kirgisensteppe, nach Astrachan und an das Caspische Meer // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. T. 39. № 2. S. 163–207.

Becker A., 1880. Beiträge zu meinen Verzeichnissen der um Sarepta und am Bogdo vorkommenden Pflanzen und Insekten, und Beschreibung einer Mylabris-Larve // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. T. 55. № 1. S. 145–156.

Becker A., 1884. Reise nach Chanskaj Stafka und zum Grossen Bogdoberg. Beschreibung der *Mylabris melanurai*-Larve; Verhinderung der Wasserschen durch *Cetonia aurata*; das Vorkommen verschiedener Insekten und Schmetterlingsvaritäten // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. T. 59. № 2. S. 167–177.

Belkina O.A., Vilnet A.A., 2019. *Trematodon laetevirens* Hakelier & J.-P. Frahm and *T. brevicollis* Hornsch. (Bruchiaceae, Bryophyta) in Russia // Cryptogamie, Bryologie. Vol. 40. № 19. P. 247–258.

Berube J., Jeppson M., Knutsson T., Rebriev Y., 2019. *Gastrosporium simplex* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T63579691A63579694.en (дата обращения 30.01.2024).

Blindow I., Carlsson M., van de Weyer K., 2021. Re-establishment techniques and transplantations of charophytes to support threatened species // Plants. Vol. 10. Art. 1830 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/plants10091830 (дата обращения 15.05.2024).

Blindow I., Erichsen I., 2010. Cross-fertilisation within the *Chara baltica* species complex // Charophytes. Vol. 2. № 2. P. 59–65.

Blinova I.V., Uotila P., 2012. *Dactylorhiza traunsteineri* (Orchidaceae) in Murmansk Region (Russia) // Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. 88. P. 67–79.

Bolpagni R., Amadio C., Johnston E.T., Racchetti E., 2015. New physical and chemical perspectives on the ecology of *Thorea hispida* (Thoreaceae) // Journal of Limnology. Vol. 74. № 2. P. 294–301.

Bolshakov S., Kalinina L., Palomozhnykh E. et al., 2021. Agaricoid and boletoid fungi of Russia: the modern country-scale checklist of scientific names based on literature data // Biological Communications. Vol. 66. № 4. P. 316–325; Supplement 809 p.

Borovichev E.A., 2010. New liverwort records from Svalbard. 1 // Arctoa. Vol. 19. P. 280–281.

Borovichev E.A., 2014. Checklist of liverworts of the Lapland State Nature Biosphere Reserve (Murmansk Province, Russia) // Folia Cryptogamica Estonica. Fasc. 51. P. 1–11.

Borovichev E.A., Bakalin V.A., 2016. On *Mannia triandra* (Aytoniaceae, Marchantiophyta) in Eastern Asia // Herzogia. Vol. 29. P. 59–65.

Borovichev E.A., Bakalin V.A., 2017. Genus *Fossombronia* (Fossombroniaceae, Marchantiophyta) in the Russian Far East // Cryptogamie, Bryologie. Vol. 38. №. 1. P. 61–73.

Borovichev E.A., Kozhin M.N., Koroleva N.E. et al., 2024. Conservation of the Rare and Endangered Vascular Plants in the Mining and Tourism Area: Khibiny Mountains, Murmansk Region, Russia // Plants. Vol. 13. № 9. Art. 1180 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/plants13091180 (дата обращения 04.04.2024).

Brandrud, T.-E., 2020. *Tricholoma matsutake* (errata version published in 2022) // The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T76267712A223017164 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T76267712A223017164.en (дата обращения 28.11.2024).

Brenner M., 1915. En hvit blomming *Taraxacum*-art från Ryska Lappmarken // Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Vol. 41. P. 46–48.

Brotherus V.F., 1923. Die Laubmoose Fennoskandias. Helsingfors: Akademische Buchhandlung. 635 p.

Buch H., Fagerström L., 1946. *Scapaniella glaucocephala* (Tayl.) Evans, ny för Gamla Världens flora // Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. 22. P. 17–18.

Bunyard B.A., Want Z., Malloch D. et al., 2008. New North American records for *Ascocoryne turficola* (Ascomycota: Helotiales) // Fungi. Vol. 1. № 2. P. 23–31.

Byalt V.V., 1998. *Orostachys paradoxa* (Crassulaceae), a rare species from the Russian Far East // Cactus & Succulent Journal (US). Vol. 70. № 5. P. 262–263.

Byoung-Un Oh, 2015. Aristolochiaceae Juss. // Flora of Korea. Vol. 2a: Magnoliidae. Incheon. P. 19–22.

Carlson M.L., Gisler S.D., Kelso S., 2008. The role of reproductive assurance in the arctic: a comparative study of a homostylous and distylous species pair // Arctic, Antarctic, and Alpine Research. Vol. 40 (1). P. 39–47.

Carmona J.J., Necchi O. Jr., 2001. Systematics and distribution of *Thorea* (Thoreaceae, Rhodophyta) from central Mexico and south-eastern Brazil // Phycological Research. Vol. 49. № 3. P. 231–239.

Chang C.-S., Kim H., Chang K.S., 2014. Provisional checklist of vascular plants of the Korea Peninsula flora (KPF) (Version 1.0). 660 p.

Chemeris E., Romanov R., Kopyrina L. et al., 2020. How charophytes (Streptophyta, Charales) survive in severe conditions of the permafrost area in Far North-East Asia // Limnologica. Vol. 83. Art. 125784 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.limno.2020.125784 (дата обращения 17.08.2024).

Chepinoga V.V., Seregin A.P., Barkalov A.Yu. et.al., 2023. New combinations and new names in vascular plants of Asian Russia // Botanica Pacifica. Vol. 12. № 2. P. 120–133.

Chernyagina O.A., Kirichenko V.E., 2001. Flora and vegetation near hot springs in the valley of Kirevna River // Abstracts of the Kamchatka field symposium «Plants and Volcanoes», Petropavlovsk-Kamchatskiy, Russia, 9–15 July 2001. Vladivostok. P. 33.

Chesnokov S.V., Konoreva L.A., 2021. Addition to the lichen flora of Iturup Island (Sakhalin Region, Russian Far East) // Новости систематики низших растений. Т. 55 (2). С. 379–392.

Chesnokov S.V., Konoreva L.A., 2022. Checklist of lichens of Shikotan Island (Southern Kuril Islands, Russian Far East) // Новости систематики низших растений. Т. 56 (2). С. 413–439.

Cho G.Y., Klochkova N.G., Krupnova T.N., Boo S.M., 2006. The reclassification of *Lessonia laminarioides* (Laminariales, Phaeophyceae): *Pseudolessonia* gen. nov. // Journal of Phycology. Vol. 42. P. 1289–1299.

Choi S.S., Bakalin V.A., Kim Ch.-H., Sun B.-Yu., 2012. Unrecorded liverwort species from Korean flora // Korean Journal of Plant Taxonomy. Vol. 42. № 1. P. 80–90.

Choi S.S., Bakalin V., Park S.J., 2021. Integrating continental mainland and islands in temperate East Asia: liverworts and hornworts of the Korean Peninsula // PhytoKeys. Vol. 176. P. 131–226.

Clavis Plantarum Chinae Boreali-Orientalis, 1995 / ed. by P.Y. Fu. Peking: Science Press. 1006 p.

Coppins B., Kondratyuk S.Ya., Khodosovtsev A.E. et al., 2001. New for Crimea and Ukraine species of lichens // Український ботанічний журнал. Т. 58. № 6. С. 716–722.

Crockatt M.E., Campbell A., Allum L. et al., 2010. The rare oak polypore *Piptoporus quercinus*: population structure,

spore germination and growth // Fungal Ecology. Vol. 3. P. 94–106.

Crum H.A., 1984. Sphagnopsida, Sphagnaceae // North American Flora. Ser. 2. Vol. 11. Bronx: New York Botanical Garden. 180 p.

Czernyadjeva I.V., Potemkin A.D., Troeva E.I., 2021. Mosses and liverworts of Stolbovoy Island (New Siberian Islands Archipelago, Yakutia) // Новости систематики низших растений. Вып. 55. № 2. С. 439–467.

Dahl E., 1998. The phytogeography of Northern Europe (British Isles, Fennoscandia and adjacent areas). Cambridge: Cambridge University Press. 297 p.

Dahlberg A., 2019. *Hapalopilus croceus* // The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T58521209A58521216 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T58521209A58521216.en (дата обращения 13.05.2024).

Dahlberg A., Croneborg H., 2003. 33 threatened fungi in Europe: Complementary and revised information on candidates for listing in Appendix I of the Bern Convention. Uppsala: Swedish Species Information Centre. 82 p.

Dai Y.C., Wang Z., Binder M., Hibbett D.S., 2006. Phylogeny and a new species of *Sparassis* (Polyporales, Basidiomycota): evidence from mitochondrial atp6, nuclear rDNA and rpb2 genes // Mycologia. Vol. 98 (4). P. 584–592.

Damsholt K., 2002. Illustrated flora of Nordic liverworts and hornworts. Lund: Nordic Bryological Society. 837 p.

Davydov E.A., Konoreva L.A., Andreev M.P. et al., 2012. Additions to the lichen biota of Altai mountains (Siberia). IV // Turczaninowia. Vol. 15. № 3. P. 23–36.

Davydov E.A., Ohmura Y., 2016. Lectotypification of the name *Umbilicaria esculenta* // Mycotaxon. Vol. 131. P. 407–412.

Degelius G., 1954. The lichen genus *Collema* in Europe: morphology, taxonomy, ecology // Symbolae Botanicae Upsalienses. Vol. 13. № 2. P. 1–499.

Delforge P., 2006. Orchids of Europe, North Africa and the Middle East. 3rd ed. London: A&C Black Publishers Ltd. 640 p.

Dietzov L., 1938. Die Mosse Altpreußens und ihre Standorte // Jahrensbericht des Preußischen botanischen Vereins. Königsberg (Pr). 84 S.

Dodge C.W., 1929. A synopsis of *Stereocaulon* with notes on some exotic species // Annales de Cryptogamie Exotique. Vol. 2. Pt. 2. P. 93–153.

Dolnik Ch., Napreenko M.G., 2007. The bryophytes of the Southern Curonian spit (Baltic Sea coast) // Arctoa. Vol. 16. P. 35–46.

Domínguez de Toledo L.S., Castellano M.A., 1997. First report of *Gastrosporium simplex* (Gasteromycetes) from South America // Mycotaxon. Vol. 64. P. 443–448.

Dörfelt H., Geithner A., 1987. Mycofloristische Arbeitsergebnisse vom Gebiet der Baschkirischen ASSR (II) // Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe. Bd. 36, Hf. 1. S. 126–132.

Dorofeeva L., Starodumova I., Krauzova V. et al., 2018. *Rathayibacter oskolensis* sp. nov., a novel actinobacterium from *Androsace koso-poljanskii* Ovcz. (Primulaceae) endemic to the Central Russian Upland // International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. № 68. P. 1442–1447

Dubynin A., Selyutina I., Egorova A., Blinnikov M., 2021. An orchid (Orchidaceae)-rich area recommended for preservation in Novosibirsk Region, Russia // Acta Biologica Sibirica. Vol. 7. P. 21–38.

Dudov S.V., Kozhin M.N., Fedosov V.E. et al., 2018. Moss flora of Zeysky State Nature Reserve (Tukuringra Range, Amur Province, Russia) // Botanica Pacifica. Vol. 7. № 2. P. 83–104.

Dulin M.V., 2009. *Scapania sphaerifera* H. Buch et Tuom. In: New national and regional bryophyte records, 22 // Journal of Bryology. Vol. 31. № 3. P. 206.

Dulin M.V., Philippov D.A., 2011. *Cephalozia macounii* (Austin) Austin. In: New national and regional bryophyte records, 29 // Journal of Bryology. Vol. 33. № 4. P. 318.

Efimov D.Yu., Efimova L.A., Romanov R.E., 2024 (2025). A living fossil charophyte *Lychnothamnus barbatus* newly found in southern Siberia (North Asia) // Aquatic Botany. Vol. 197. Art. 103836 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2024.103836 (дата обращения 06.12.2024).

Efimov P., Jäkäläniemi A., Bogdanov A. et al., 2012. Self-pollination in *Calypso bulbosa* // Journal Europäischer Orchideen. Bd. 44. H. 2. P. 349–364.

Efimov P.G., 2016. A revision of *Platanthera* (Orchidaceae; Orchidoideae; Orchideae) in Asia // Phytotaxa. Vol. 254. № 1. P. 1–233.

Efimov P.G., 2023. Orchids of Russia and Crimea: herbarium collections provide sufficient data to recover the distributional changes with time // Flora. Vol. 305. Art. 152334 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.flora.2023.152334 (дата обращения 06.10.2024).

Efimov P.G., Panasenko N.N., Gornov A.V., 2022. Remnant populations of *Cypripedium macranthos* (Orchidaceae) in Eastern Europe: evidence of almost complete extinction and widespread introgression with *Cypripedium calceolus* // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Vol. 7. № 2. P. 1–20.

Efimov P.G., Sorokina I.A., 2011. *Epipogium aphyllum* in NW-European Russia: distribution and habitats // Journal Europäischer Orchideen. Bd. 43. H. 1. P. 99–118.

Efimov S.V., Degtyareva G.V., Terentyeva Ye.I. et al., 2018. Species complex of *Paeonia obovata* Maxim. (Paeoniaceae): five species or just one? // Skvortsovia. № 4 (3). P. 113–114.

Efremov A.N., 2022. *Aldrovanda vesiculosa* L. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 4 // Botanica Pacifica. Vol. 11. № 1. P. 130–131.

Elizaryeva O., Maslova N., 2023. Perspectives for the conservation of rare species of the genus *Potentilla* L. (Rosaceae) of the flora of the Republic of Bashkortostan // VIII International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development (AGRITECH-VIII 2023), Krasnoyarsk, Russia, March 29–31, 2023. Art. 07035. (E3S Web of Conferences.

Vol. 390) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202339007035 (дата обращения 10.06.2024).

Ellis L.T., Afonina O.M., Asthana A.K. et al., 2014. New national and regional bryophyte records, 39 // Journal of Bryology. Vol. 32. № 2. P. 134–151.

Ellis L.T., Afonina O.M., Czernjadieva I.V. et al., 2019. New national and regional bryophyte records, 61 // Journal of Bryology. Vol. 41. № 4. P. 364–384.

Ellis L.T., Aleffi M., Alegro A. et al., 2016. New national and regional bryophyte records, 48 // Journal of Bryology. Vol. 38. № 3. P. 235–259.

Ellis L.T., Alikhadzhiev M.Kh., Erzhapova R.S. et al., 2020. New national and regional bryophyte records, 64 // Journal of Bryology. Vol. 42. № 4. P. 393–412.

Ellis L.T., Bednarek-Ochyra H., Ochyra R. et al., 2013. New national and regional bryophyte records, 26 // Journal of Bryology. Vol. 33. № 1. P. 66–73.

Eloranta P., 2019. Freshwater red algae in Finland // Plant and Fungal Systematics. Vol. 64. № 1. P. 41–51.

Eloranta P., Kwandrans J., 2004. Indicator value of freshwater red algae in running waters for water quality assessment // Oceanological and Hydrobiological Studies. Vol. 33. № 1. P. 47–54.

Eloranta P., Kwandrans J., 2007. Freshwater red algae, Rhodophyta. Identification guide to European taxa, particularly to those found in Finland // Norrlinia. Vol. 15. P. 1–103.

Eloranta P., Kwandrans J., Kusel-Fetzmann E., 2011. Rhodophyta and Phaeophyceae. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 7. Heidelberg: Spectrum Akademischer Verlag. 155 p.

Erata H., 2022. Three remarkable Bryophyte species new to Turkey and South-west Asia // Biologia. Vol. 77. P. 2819–2827.

Essl F., 2005. Bestandesentwicklung, Vegetationsanschluss und Gefährdungssituation der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris* Mill.) in Österreich von 1991–2005 // Linzer biologische Beiträge. Vol. 37. № 2. P. 1145–1176.

Everett D., 2013. The genus *Tulipa*: Tulips of the world. Kew: Kew Publishing Royal Botanic Gardens. 416 p.

Farrar D.R., 2020. *Hymenophyllum wrightii* Bosch // Flora of North America. Vol. 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://floranorthamerica.org/Hymenophyllum_wrightii (дата обращения 24.03.2024).

Fateryga A.V., Efimov P.G., Fateryga V.V., 2018. Taxonomic notes on the genus *Ophrys* L. (Orchidaceae) in the Crimea and the North Caucasus // Turczaninowia. Vol. 21. № 4. P. 9–18.

Fateryga A.V., Ivanov S.P., Fateryga V.V., 2013a. Pollination ecology of *Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schltr. (Orchidaceae) in Ayan Natural Landmark (the Crimea) // Ukrainian Botanical Journal. Vol. 70. № 2. P. 195–201.

Fateryga A.V., Pavlenko A.V., Fateryga V.V., 2020a. On taxonomic status of two species of orchids (Orchidaceae) from Turkmenistan // Turczaninowia. Vol. 23. № 4. P. 65–71.

Fateryga A.V., Popovich A.V., Fateryga V.V., Kreutz C.A.J., 2020b. *Cephalanthera epipactoides* (Orchidaceae) in Russia // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Vol. 5. Suppl. 1. P. 69–76.

Fateryga A.V., Ryff L.E., Nikiforov A.R., Svirin S.A., 2013b. Rediscovery of the endemic *Scrophularia exilis* (Scrophulariaceae) in the Crimean Mountains and comments on its taxonomic status // Willdenowia. Vol. 43. P. 251–256

Fateryga V.V., Ivanov S.P., Popovich A.V., Fateryga A.V., 2022. On the natural interspecific hybrids of *Ophrys mammosa* Desf. s.l. and *O. oestrifera* M. Bieb. (Orchidaceae) from the Crimea and the North Caucasus // Turczaninowia. Vol. 25. № 1. P. 45–51.

Fedina L.A., Maslov M.V., Malysheva S.K. et al., 2024. Natural populations of the rare medicinal species *Alangium platanifolium* (Alangiaceae) in Russia // Biology Bulletin. T. 51. № 2. P. 472–479.

Fedosov V.E., 2012. New moss records from Taimyrsky Municipal Distr. 5. In: Sofronova E.V. (ed.) et al. New bryophyte records. 1 // Arctoa. Vol. 21. P. 288–289.

Fedosov V.E., Afonina O.M., Ignatov M.S. et al., 2022. Integrative floristics: a modern approach to biodiversity surveys in the molecular era, as applied to an expedition to the Khamar-Daban range, southern Siberia, Russia // Journal of Bryology. Vol. 44. № 2. P. 107–133.

Fedosov V.E., Borovichev E.A., Ignatova E.A., Bakalin V.A., 2015. The bryophyte flora of Eriechka River upper course (SE Taimyr) with comments on the first record of Pseudoditrichum mirabile in Asia // Arctoa. Vol. 24. № 1. P. 165–186.

Fedosov V.E., Ermolenko A.V., Koltysheva D.E., Bakalin V.A., 2016a. The moss flora of Tardoki-Yani Mountain (North Sikhote-Alin, Russian Far East) // Arctoa. Vol. 25. № 2. P. 420–428.

Fedosov V.E., Fedorova A.V., Fedosov A.E., Ignatov M.S., 2016b. Phylogenetic inference and peristome evolution in haplolepideous mosses, focusing on Pseudoditrichaceae and Ditrichaceae s.l. // Botanical Journal of the Linnean Society. Vol. 181. P. 139–155.

Fedosov V.E., Fedorova A.V., Ignatova E.A., Ignatov M.S., 2017. A revision of the genus *Seligeria* (Seligeriaceae, Bryophyta) in Russia inferred from molecular data // Phytotaxa. Vol. 323. № 1. P. 27–50.

Fedosov V.E., Ignatova E.A., 2005. Bryophyte flora of the «Ledyanaya Bay» key plot (Byrranga range, Taimyr, Siberian Arctic) // Arctoa. Vol. 14. P. 71–94.

Fedosov V.E., Ignatova E.A., 2006. The genus *Pseudocrossidium* (Pottiaceae, Musci) in Russia // Arctoa. Vol. 15. P. 203–210.

Fedosov V.E., Ignatova E.A., Ignatov M.S., Maksimov A.I., 2011. Rare species and preliminary list of mosses of the Anabar plateau (subarctic Siberia) // Arctoa. Vol. 20. P. 153–174.

Filippova N.V., Bulyonkova T.M., 2013. Notes on the ecology of *Ascocoryne turficola* in West Siberia // Environmental Dynamics and Global Climate Change. Vol. 4. № 2. P. 1–6.

Filippova N., Zvyagina E., Bulyonkova T., Rudykina E., 2024. The Fungarium of Yugra State University. Version 1.160. Yugra State University Biological Collection

(YSU BC). Occurrence dataset [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gbif.org/occurrence/3436035312; https://doi.org/10.15468/g4bk6h via GBIF.org (дата обращения 25.09.2024).

Finnish Biodiversity Information Facility, 2024a. Aphyllophorales externi. Occurrence dataset [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15468/grb76u (дата обращения 26.04.2024).

Finnish Biodiversity Information Facility, 2024b. TUR Fungus collections of the Turku University [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15468/m8tggx (дата обращения 13.02.2024).

Flora of China / Wu Z.Y., P.H. Raven, D.Y. Hong (eds.). Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2
1995. Vol. 16: Gentianaceae through Boraginaceae. 479 p.
1999. Vol. 4: Cycadaceae through Fagaceae. 453 p.
2000. Vol. 24: Flagellariaceae through Marantaceae. 431 p.
2001. Vol. 6: Caryophyllaceae through Lardizabalaceae. 512 p.
2003a. Vol. 9: Pittosporaceae through Connaraceae. 496 p.
2003b. Vol. 5: Ulmaceae through Basellaceae. 505 p.
2005. Vol. 14: Apiaceae through Ericaceae.
2006. Vol. 22: Poaceae.
2007a. Vol. 13: Clusiaceae through Araliaceae.
2007b. Vol. 12: Hippocastanaceae through Theaceae.
2008a. Vol. 11: Oxalidaceae through Aceraceae. 622 p.
2008b. Vol. 7: Menispermaceae through Capparaceae.
2009. Vol. 25: Orchidaceae. 569 p.
2010a. Vol. 10. Fabaceae. 643 p.
2010b. Vol. 23: Acoraceae through Cyperaceae.
2011. Vol. 19: Cucurbitaceae through Valerianaceae, with Annonaceae and Berberidaceae.

Flora of Japan: Pteridophyta and Gymnospermae, 1995. Tokyo: Kodansha Ltd. Vol. 1. 302 p.

Flora of Taiwan, 2012 / M.L. Kuo (ed.); Editorial Committee of the Flora of Taiwan. 2nd ed. Suppl. Taiwan: National Taiwan University. 414 p.

Fraiture A., Otto P., 2015. Distribution, ecology and status of 51 macromycetes in Europe: results of the ECCF Mapping Programme. Meise. 247 p.

Friesen N., 1995. The genus *Allium* in the flora of Mongolia // Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Vol 106. № 1–2. P. 59–81.

Friesen N., Smirnov S.V., Shmakov A.I. et al., 2020. *Allium* species of section *Rhizomatosa*, early members of the Central Asian steppe vegetation // Flora. Vol. 263. Art. 151536 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.flora.2019.151536 (дата обращения 14.07.2024).

Fukuda T., Yamagishi H., Loguntsev A. et al., 2015. Vascular plants from Kunashiri Island, the southernmost island of the Kuril Islands, island arc between Hokkaido and Kamchatka peninsula // Check List: The Journal of Biodiversity Data. Vol. 11. № 1. Art. 1553. P. 1–15 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15560/11.1.1553 (дата обращения 19.02.2024).

Furnari G., Giaccone G., Cormaci M. et al., 2010. Macrophytobenthos // Biologia Marina Mediterranea. № 17. P. 801–828.

Gabrielson P.W., Lindstrom S.C., O'Kelly C.J., 2012. Keys to the seaweeds and seagrasses of Southeast Alaska, British Columbia, Washington and Oregon. Vancouver: University of British Columbia. 192 p. (Phycological Contribution. № 9).

Gallardo T., Gomez Garreta A., Ribera M.A. et al., 1993. Check-list of Mediterranean Seaweeds, II. Chlorophyceae Wille s.l. // Botanica Marina. Vol. 36. P. 399–421.

Gaponenko M.B., Blum O.B., Kashevarov G.P., 2021. Genetic polymorphism and variability of the *Anacamptis morio* s.l. (Orchidaceae Juss.) population in Ukraine // Cytology and Genetics. Vol. 55. № 4. P. 299–308.

Garbary D.J., Tarakhovskaya E.R., 2013. Marine macroalgae and associated flowering plants from the Keret Archipelago, White Sea, Russia // Algae. Vol. 28. P. 267–280.

GBIF (Global Biodiversity Information Facility), 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gbif.org (дата обращения 29.11.2024).

Georgi J.G., 1800. Geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs, zur uebersicht bisheriger Kenntnisse von demselben. Königsberg: Friedrich Nicolovius. Bd. 5. Th. 3. S. 1075–1461.

Ghobad-Nejhad M., Hallenberg N., Parmasto E., Kotiranta H., 2009. A first annotated checklist of corticioid and polypore basidiomycetes of the Caucasus Region // Mycologia Balcanica. Vol. 6. P. 123–168.

Glazkova E., 2019. *Alisma wahlenbergii* in the Gulf of Finland: distribution and status // From small scales to large scales – The Gulf of Finland Science Days, 13th–14th of November 2019. The House of Estates, Helsinki. Abstracts. P. 75 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gulfoffinland.fi/en-US/Events (дата обращения 25.04.2024).

Glazkova E.A., Konoreva L.A., Chesnokov S.V., 2023. To study of the lichen biota of Chirpoi Island (Sahkalin Region, Kuril Islands) // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 30. С. 1–9.

Golub V.B., Losev G.A., Mirkin B.M., 1991. Aquatic and hygrophytic vegetation of the Lower Volga valley // Phytocoenologia. Vol. 20. № 1. P. 1–63.

Gonçalves S.C., 2023. *Amanita friabilis* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T125433712A125435490.en (дата обращения 02.01.2024).

Govaerts R., Simpson D. A., Bruhl J. et al., 2007. World Checklist of Cyperaceae (Sedges). xiii+765 p.

Gréaume A., Hugonnot V., Pépin F. et al., 2023. The vegetative reproduction of *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. as a likely explanation for micro-habitat and stand-type relationships – implications for forest management // Lindbergia. Vol. 46. Art. e01166 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.25227/linbg.01166 (дата обращения 22.03.2024).

Guiry M.D., Guiry G.M., 2024. AlgaeBase: World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway, 2015 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.algaebase.org (дата обращения 17.06.2024).

Guthrie D.A., 2006. Marine algae of the Aleutian Islands [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://faculty.jsd.claremont.edu/dguthrie/aleutia (дата обращения 11.04.2024).

Gyelnik V., 1935. Conspectus *Bryopogonum* // Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Vol. 38. P. 219–255.

Gyosheva M.M., Stoykov D.Y., Natcheva R., 2015. *Ascocoryne turficola* (Ascomycota, Helotiales): first records from South Europe // Phytologia Balcanica. Vol. 21. № 1. P. 3–6.

Habu M., 2012. *Microstoma aggregatum* Otani (senbon kitsune no sakazuki) no chōsa hōkoku // Chiba Mycological Club Bulletin. № 28. P. 61–65 (in Japanese).

Halama M., Pech P., Shiryaev A.G., 2017. Contribution to the knowledge of *Ramariopsis subarctica* (Clavariaceae, Basidiomycota) // Polish Botanical Journal. Vol. 62 (1). P. 123–133.

Hallingbäck T., 2006. Bruchiaceae // Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Sköldmossor – blåmossor: Bryophyta: *Buxbaumia – Leucobryum*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet, ArtDatabanken. P. 262–265.

Han G.-Y., Song P.-L., He X.-G., Zhao Z.-T., 2010. New discovery and correction of the distribution of Chinese endangered endemic liverwort *Ascidiota blepharophylla* C. Massal. // China Academic Journal. Vol. 29. № 3. P. 70–71.

Hansson S., 2006. Pink *Traunsteinera sphaerica* found in Georgia (Caucasus) // Journal Europäischer Orchideen. Bd. 38. H. 1. P. 29–31.

Harpke D., Kerndorff H., Pasche E., Peruzzi L., 2016. Neotypification of the name *Crocus biflorus* Mill. (Iridaceae) and its consequences in the taxonomy of the genus // Phytotaxa. Vol. 260 (2). P. 131–143.

Hawksworth D.L., Kirk P.M., Sutton B.C., Pegler D.M., 1995. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. CAB International. 616 p.

He Y.-M, Wang C., Wang H.-T. et al., 2023. Effects of climate change on the potential suitable distribution area of *Caryopteris mongolica* // Acta Agrestia Sinica. Vol. 31. № 2. P. 540–550.

HELCOM Red List of Baltic Sea Species in danger of becoming extinct, 2013. Helsinki: HELCOM. 106 p. (Baltic Sea Environment Proceedings. № 140).

Himelbrant D., Kuznetsova E., 2002. Lichens of the Subtropical Botanical Garden of Kuban' (Krasnodar region, Russian Caucasus) // Botanica Lithuanica. Vol. 8. № 2. P. 153–163.

Himelbrant D.E., Stepanchikova I.S., Ahti T., Neshataeva V.Yu., 2019. The first lichenological survey in Koryakia (Northern Kamchatka, Russia) – the last unexplored part of Beringia // Новости систематики низших растений. Т. 53 (1). С. 107–142.

Himelbrant D.E., Stepanchikova I.S., Ahti T., Neshataeva V.Yu., 2021. New exploration in Koryakia – the lichens of the Cape Goven, Bering Sea coast (Northern Kamchatka, Russia) // Новости систематики низших растений. Т. 55 (1). С. 121–162.

Hodgetts N., Lockhart N., 2020. Checklist and country status of European bryophytes – update 2020 / National Parks and Wildlife Service, Department of Culture, Heritage and the Gaeltacht, Ireland. 214 p. (Irish Wildlife Manuals. № 123).

Hong D.-Y., Wang X.-Q., Zhang D.-M., Koruklu S.T., 2007. *Paeonia daurica* Andrews or *P. mascula* ssp. *triternata* (Pall. ex DC.) Stearn & P. H. Davis (Paeoniaceae)? // Botanical Journal of the Linnean Society. Vol. 154 (1). P. 1–11.

Horton D.G., 1983. A revision of the Encalyptaceae (Musci), with particular reference to the North American taxa. Part II // Journal of the Hattori Botanical laboratory. Vol. 54. P. 353–532.

Hughes K.W., Reboredo-Segovia A., Petersen R.H., 2014. Transatlantic disjunction in fleshy fungi. I. The *Sparassis crispa* complex // Mycological Progress. Vol. 13. P. 407–427.

Hughey J.R., Hommersand M.H., Gabrielson P.W. et al., 2017. Analysis of the complete plastomes of three species of *Membranoptera* (Ceramiales, Rhodophyta) from Pacific North America // Journal of Phycology. Vol. 53. № 1. P. 32–43.

Hultén E., 1927. Flora of Kamchatka and the adjacent islands. Stokholm: Almquist und Wiksells Boktryckert-A.-B. Vol. 1. 346 p.

Hultén E., 1950. Atlas över växternas utbredning i Norden: Fanerogamer och ormbunksväxter. Stockholm: Generalstabens Litografiska Anstalt. 119 + 512 s.

Hultén E., 1968. Flora of Alaska and neighboring territories. Standford: Standford University Press. 1032 p.

Hultén E., 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden: Fanerogamer och ormbunksväxter. 2., helt omarb. uppl. Stockholm: Generalstabens litografiska anstalts förl. 532 p.

Hultén E., Fries M., 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. Konigstein: Koeltz Scientific Books.
Vol. 1: XVI + 498 p. (996 maps).
Vol. 2: XI + 499–968 p. (maps 997–1936).
Vol. 3: p. 969–1172.

Humle L., 1987. Four species of bryophytes that occur rarely in western Greenland // Lindbergia. Vol. 13. P. 174–176.

Huuskonen A.J., 1953. Lisiä Laatokan Karjalan sammalflooraan // Kuopion luonnon ystäväin yhdistyksen julkaisuja. Ser. B 2. № 7. P. 1–40.

Ibrahimov A., Matsyura A., Jankowski K., 2020. Taxonomy of the wild species of genus *Crataegus* (Rosaceae): An updated review for the flora of Nakhchivan Autonomous Republic (Azerbaijan) // Biosystems Diversity. Vol. 28. № 4. P. 445–454.

Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. et al., 2006a. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. Vol. 15. P. 1–130.

Ignatov M.S., Cherdantseva V.Y., 1995. The families Cryphaeaceae, Leucodontaceae and Leptodontaceae (Musci) in Russia // Arctoa. Vol. 4. P. 65–104.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Akatova T.V., Konstantinova N.A., 2002. Bryophytes of the Khosta' *Taxus* and *Buxus* forest (Western Caucasus, Russia) // Arctoa. Vol. 11. P. 205–214.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Cherdantseva V.Ya., 2006b. *Oedipodium griffithianum* (Oedipodiopsida, Bryophyta) – a new species and new class for Russian flora // Arctoa. Vol. 15. P. 211–214.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Czernyadjeva I.V. et al., 2015. *Afoninia*, a new moss genus of Funariaceae from Transbaikaia (East Siberia, Russia) // Arctoa. Vol. 24. № 1. P. 194–206.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Fedosov V.E. et al., 2016. *Andreaeobryum macrosporum* (Andreaeobryopsida) in Russia, with additional data on its morphology // Arctoa. Vol. 25. № 1. P. 1–51.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Ivanova E.I. et al., 2018. On the distribution of *Andreaeobryum* in Russia // Arctoa. Vol. 27. № 2. P. 112–118.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Iwatsuki Z., Tan B.C., 1999. Two new moss taxa from the Bureya River, Russian Far East // Arctoa. Vol. 8. P. 59–68.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Konstantinova N.A., 2017. New liverwort records from Khabarovsk Territory. 2. In: Sofronova E.V. (ed.) et al. New bryophyte records. 8 // Arctoa. Vol. 26. P. 121–122.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Tsegmed T., Tan B.C., 2006c. The genus *Orthodontopsis* Ignatov & B.C. Tan (Bryaceae, Bryophyta) in Russia, Mongolia and China // Arctoa. Vol. 15. P. 163–168.

Ignatov M.S., Isakova V.G., Ignatova E.A., 2014a. A contribution to the moss flora of Orulgan Range (Yakutia) // Arctoa. Vol. 23. P. 194–206.

Ignatov M.S., Kuznetsova O.I., Czernyadjeva I.V., 2014b. On the systematic position of *Leptodictyum mizushimae* // Arctoa. Vol. 23. P. 185–193.

Ignatov M.S., Tan B.C., 1992. *Orthodontopsis*, a new genus of Bryaceae (Musci) from southern Siberia, USSR // Journal of the Hattori Botanical laboratory. Vol. 71. P. 165–173.

Ignatov M.S., Tan B.C., Iwatsuki Z., Ignatova E.A., 2000. Moss flora of the Upper Bureya River (Russian Far East) // The Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 88. P. 147–178.

Ignatova E.A., Afonina O.M., 2010. *Ditrichopsis baikalensis* (Ditrichaceae, Bryophyta), a new species from Asiatic Russia // Arctoa. Vol. 19. P. 51–62.

Ignatova E.A., Cherdantseva V.Ya., Ivanov O.V. et al., 2013. A preliminary list of mosses of the Botchinsky state nature reserve (Russian Far East) // Arctoa. Vol. 22. P. 207–216.

Ignatova E.A., Ignatov M.S., Milyutina I.A., 2010. The revision of the genus *Lindbergia* (Leskeaceae, Bryophyta) in Russia // Arctoa. Vol. 19. P. 97–116.

Ignatova E.A., Ignatov M.S., Seregin A.P. et al., 2005. Bryophyte flora of the projected Utrish Nature Reserve (North-West Caucasus) // Arctoa. Vol. 14. P. 39–48.

Ignatova E.A., Ivanova E.I., Ignatov M.S., 2020. Moss flora of Ulakhan-Chistai Range and its surroundings (Momsky District, East Yakutia) // Arctoa. Vol. 29. № 2. P. 179–194.

Illustrated encyclopedia of Fauna and Flora of Korea, 2011. Woody Plants. Seoul. Vol. 43. 511 p.

iNaturalist, 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org

Inoue H., 1960. Studies in *Treubia nana* (Hepaticae) with special reference to the antheridial development // Botanical Magazine. Tokyo. Vol. 73. P. 225–230.

Inoue H., 1963. Contributions to the knowledge of Plagiochilaceae of southeastern Asia. IV. The genus *Xenochila* // Bulletin of the National Science Museum, Tokyo. New Ser. Vol. 6. P. 372–377.

Inoue H., 1967. *Apotreubia nana* from Taiwan with reference to the chromosome number // Bulletin of the National Science Museum, Tokyo. New Ser. Vol. 10. P. 365–367.

Isakova V.G., 2010. Moss flora of the Yana-Adycha Plateau (North-Eastern Yakutia) // Arctoa. Vol. 19. P. 175–182.

Ishchenko Yu.S., Shkurko A.V., Kuznetsova O.I. et al., 2022. New records of rare and otherwise interesting mosses from the Ussurijsky State Reserve (Primorsky Territory, Russia) // Arctoa. Vol. 31. № 2. P. 155–165.

IUCN, 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2 [Электронный ресурс]. https://www.iucnredlist.org (дата обращения 22.04.2024).

Ivanov O.V., Kolesnikova M.A., Afonina O.M. et al., 2017. The database of the moss flora of Russia // Arctoa. Vol. 26. № 1. P. 1–10.

Ivanov S.P., Fateryga A.V., Kholodov V.V., 2011. Pollination ecology of lizard orchid (*Himantoglossum caprinum*) in Crimea // Охрана и культивирование орхидей: Материалы IX Международной конференции, Санкт-Петербург, 26–30 сентября 2011 г. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 187–194.

Ivanova E.I., Ignatova E.A., Ignatov M.S., 2016. Moss flora of the Suntar-Khayata Reserve, Yakutia // Arctoa. Vol. 25. P. 131–140.

Ivanova E.I., Ignatova E.A., Ignatov M.S., 2018a. Moss flora of the Sette-Daban Range, East Yakutia) // Arctoa. Vol. 27. № 2. P. 119–130.

Ivanova E.I., Ignatova E.A., Isakova V.G. et al., 2018b. Moss flora of the Ust-Nera Region in the upper course of Indigirka River, East Yakutia // Arctoa. Vol. 27. № 1. P. 18–28.

Ivanova E.I., Isakova V.G., Ignatov M.S., Ignatova E.A., 2017. On the moss flora of Khangalassky district (Republic of Sakha/Yakutia, East Siberia) // Arctoa. Vol. 26. № 1. P. 47–57.

Iwatsuki K., Boufford D.E., Ohba H. (eds.), Flora of Japan. Tokyo: Kodansha Ltd.
1999. Vol. 2c. 328 p.
2001. Vol. 2b. 321 p.
2006. Vol. 2a. 550 p.
2016. Vol. 4b. 335 p.
2020. Vol. 4a. 430 p.

Iwatsuki K., Yamazaki T., Boufford D.E., Ohba H. (eds.), 1993. Flora of Japan. Vol. 3a. Tokyo: Kodansha Ltd. 482 p.

Jacobson A., 2003. Diversity and phylogeography in *Alisma* (Alismataceae), with emphasis on Northern European taxa: Doctoral thesis. Lund. 12 p.

Jatta A., 1900. Lichenes. In: Enumeratio plantarum anno 1890 in Caucaso lectarum / S. Sommier, E. Levier // Acta Horti Petropolitani. T. 16. P. 523–536.

Jeong-Il Jeon, 2015. Betulaceae Gray // Flora of Korea. Vol. 2b. Hamamelidae. Incheon. P. 64–75.

Jeppson M., 2018. Puffballs of Northern and Central Europe // Mykologiska publikationer. № 8. P. 1–360.

Jersáková J., Spaethe J., Streinzer M. et al., 2016. Does *Traunsteinera globosa* (the globe orchid) dupe its pollinators through generalized food deception or mimicry? // Botanical Journal of the Linnean Society. Vol. 180. Iss. 2. P. 269–294.

Jørgensen P.M., 1973. Über einige Leptogium-Arten vom Mallotium-typ // Herzogia. Vol. 2. S. 453–468.

Jørgensen P.M., 2000. Studies in the lichen family Pannariaceae. IX. A revision of *Pannaria* subg. *Chryopannaria* // Nova Hedwigia. Bd. 71. H. 3–4. P. 405–414.

Jørgensen P.M., James P.W., 1990. Studies in the lichen family Pannariaceae. IV. The genus *Degelia* // Bibliotheca Lichenologica. № 38. P. 253–276.

Jurčák J., Čuříková M., Látr A., 2005. The root anatomy and mycorrhiza of *Epipactis pontica* Taubenheim (Orchidaceae) // Thaiszia. Vol. 15. P. 11–30.

Kadono Y., 2008. Aquatic plants of Japan. Tokyo: Bunichi Sōgō Shuppan, Co. Ltd. 179 p. (In Japanese).

Kalamees K., Botashev R., 2000. Mycobiota of the Teberda State Biosphere Reserve (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) // Folia Cryptogamica Estonica. Fasc. 37. P. 27–38.

Kałucka I.L., 2019. *Bovista paludosa* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T125433484A125435455.en (дата обращения 05.04.2024).

Kanda H., 1975. A revision of the family Amblystegiaceae of Japan I // Journal of Science of the Hiroshima University. Ser. B. Division 2 (Botany). Vol. 15. P. 201–276.

Kang W., Minor E.S., Lee D., Park C.-R., 2016. Predicting impacts of climate change on habitat connectivity of *Kalopanax septemlobus* in South Korea // Acta Oecologica. Vol. 71. P. 31–38.

Kautmanova I., Ainsworth A.M., Olariaga I. et al., 2021. *Buglossoporus quercinus* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T70401726A204094456.en (дата обращения 25.07.2024).

Kawai H., Sasaki H., 2004. Morphology, life history and molecular phylogeny of *Stschapovia flagellaris* (Tilopteridales, Phaeophyceae), and the erection of the Stschapoviaceae fam. nov. // Journal of Phycology. Vol. 40. № 6. P. 1156–1169.

Kharzinov Z., Portenier N., Ignatova E. et al., 2004. Rare species and preliminary list of mosses of the Kabardino-Balkaria (Caucasus) // Arctoa. Vol. 13. P. 33–40.

Khitun O., 2016. Intralandscape differentiation of the local flora in the central part of the Gydansky Peninsula (West Siberian Arctic) // Czech Polar Reports. Vol. 6. Iss. 2. P. 191–209.

Kim C.S., Jo J.W., Kwag Y.-N. et al., 2015. Two newly recorded *Entoloma* species, *E. eugenei* and *E. subaraneosum*, in Korea // Korean Journal of Mycology. Vol. 43. № 2. P. 118–124.

Kitagawa M., 1979. Neo-Lineamenta Florae Manshuricae. Vaduz: J. Cramer. 715 p.

Kiyashko A., Svetasheva T., 2019a. *Hygrocybe swanetica* // The IUCN Red List of Threatened Species 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T75115985A75116092.en (дата обращения 29.04.2024).

Kiyashko A., Svetasheva T., 2019b. *Bondarcevomyces taxi* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс] Режим доступа: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T125435401A125435685.en (дата обращения 25.07.2024).

Klán J., Kotilová-Kubičková L., 1982. Macrofungi from the West Caucasus. Part I. Aphyllophoraceous fungi (Aphyllophorales, Basidiomycetes) // Česká Mykologie. Vol. 36 (1). P. 20–39.

Klinggraeff H., 1893. Leber- und Laubmoose West- und Ostpreussens. Danzig. 317 p.

Klochkova N.G., Klochkova T.A., 2010. *Costulariella*, a new substitute name for *Costularia* Ju. Petrov et I. Gussarova (Laminariales, Phaeophyceae) // Algae. Vol. 25. № 4. P. 183–185.

Knutsson T., Svetasheva T., Brandrud T.-E., 2019. *Cortinarius odoratus* // The IUCN Red List of Threatened Species 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T70425822A70425931.en (дата обращения 14.05.2024).

Koletić N., Rimac A., Alegro A. et al., 2019. Dynamics of epizoic populations of *Thorea hispida* (Thore) Desvaux (Thoreaceae, Rhodophyta) on aquatic gastropods in the carbonate stream in Croatia // Nova Hedwigia. Vol. 109. Iss. 1–2. P. 1–16.

Kolyada A.S., Kolyada N.A., Malysheva S.K., 2023. Morphology of wintering shoots of a rare species *Exochorda serratifolia* S. Moore in Primorsky Krai // VIII International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development (AGRITECH-VIII 2023), Krasnoyarsk, Russia, March 29–31, 2023. Art. 07004. (E3S Web of Conferences. Vol. 390) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202339007004 (дата обращения 23.11.2024).

Konoreva L.A., Kholod S.S., Chesnokov S.V., Zhurbenko M.P., 2019. Lichens of Franz Josef Land archipelago // Polish Polar Research. Vol. 40. №. 2. P. 139–170.

Konstantinova N.A., 2004. *Iwatsukia jishibae* (Steph.) Kitagawa (Cephaloziaceae, Hepaticae) in Russia // Arctoa. Vol. 13. P. 203–209.

Konstantinova N.A., 2011. Contribution to the hepatic flora of the Republic of Dagestan (Eastern Caucasus, Russia) // Arctoa. Vol. 20. P. 175–182.

Konstantinova N.A., Akatova T.V., Savchenko A.N., 2009a. Hepatics of Caucasian State Nature Reserve (Western Caucasus, Russia) // Arctoa. Vol. 18. P. 121–134.

Konstantinova N.A., Bakalin V.A., 2014. New liverwort records from Magadan Province. 1. In: Sofronova E.V. (ed.) et al. New bryophyte records. 3 // Arctoa. Vol. 23. P. 219–238.

Konstantinova N.A., Bakalin V.A., Andrejeva E.N. et al., 2009b. Check-list of liverworts (Marchantiophyta) of Russia // Arctoa. Vol. 18. P. 1–63.

Konstantinova N.A., Bakalin V.A., Mamontov Yu.S., Savchenko A.N., 2009c. New liverwort records from Republic of Buryatia. 2 // Arctoa. Vol. 18. P. 270–273.

Konstantinova N.A., Bakalin V.A., Potemkin A.D., Ignatov M.S., 2003. Hepatic flora of the Upper Bureya River (Russian Far East) // Arctoa. Vol. 11. P. 393–398.

Konstantinova N.A., Lapshina E.D., 2014. On the hepatic flora of the eastern Subpolar Ural (Khanty-Mansi Autonomous District) // Arctoa. Vol. 23. P. 80–90.

Konstantinova N.A., Lapshina E.D., 2017. The hepatics of the Upper Puiva River (Sub-Polar Ural, Khanty-Mansy Autonomous District) // Arctoa. Vol. 26. P. 35–46.

Konstantinova N., Lapshina E., Filippov I., 2020. The liverworts of the Khulga River Basin (Subpolar Urals, Khanty-Mansi Autonomous Area – Yugra) // Folia Cryptogamica Estonica. Vol. 57. P. 153-166.

Konstantinova N.A., Lapshina E.D., Ganasevich G.N., 2023. The liverworts of the Avam tundra (Southern Taimyr) // Arctoa. Vol. 32. № 1. P. 34–47.

Konstantinova N.A., Savchenko A.N., 2008. Diversity and phytogeography of hepatics of Siberia (Russia) // Bryology in the New Millennium: proceedings of the World Bryology Conference 2007 in Kuala Lumpur, Malaysia. Kuala Lumpur: University of Malaya. P. 155–172.

Konstantinova N.A., Savchenko A.N., 2021. To the liverwort flora of Caucasus: the liverworts of the Upper Kurdzhips River Basin (Krasnodar Territory) // Arctoa. Vol. 30. № 1. P. 63–70.

Konstantinova N.A., Vasiljev A.N., 1994. On the hepatic flora of Sayan Mountains (South Siberia) // Arctoa. Vol. 3. P. 123–132.

Konstantinova N.A., Vilnet A.A., 2011. *Jubula hutchinsiae* ssp. *caucasica* subsp. nov. (Jubulaceae, Marchantiophyta) – new taxon from western Caucasus // Arctoa. Vol. 20. P. 227–238.

Konstantinova N.A., Vilnet A.A., Lapshina E.D., 2019. New records of *Scapania sphaerifera* H. Buch et Tuom. in Europe with description of global distribution and ecology of the species // Arctoa. Vol. 28. № 2. P. 203–209.

Konstantinova N.A., Vilnet A.A., Ştefănuţ S., 2014. On the distribution and variability of *Bucegia romanica* Radian // Arctoa. Vol. 23. P. 137–144.

Koopman J., 2011. *Carex* Europaea: The Genus *Carex* L. (Cyperaceae) in Europe, 1. Weikersheim: Margraf publishers. 726 p.

Kotiranta H., Ushakova N., Mukhin V.A., 2007. Polypore (Aphyllophorales, Basidiomycetes) studies in Russia. 2. Central Ural // Annales Botanici Fennici. Vol. 44. P. 103–127.

Kotlaba F., Pouzar Z., 1963. Three noteworthy polypores of the Slovakian Carpathians // Česká Mykologie. Vol. 17 (4). P. 174–185.

Kozhenkova S.I., 2009. Retrospective analysis of the marine flora of Vostok Bay, Sea of Japan // Russian Journal of Marine Biology. Vol. 35. № 4. P. 263–278.

Kozhenkova S.I., 2020. Checklist of marine benthic algae from the Russian continental coast of the Sea of Japan // Phytotaxa. Vol. 437. № 4. P. 177–205.

Kozhevnikov A.E., Kozhevnikova Z.V., Kwak M., Lee B.Y., 2015. Illustrated flora of the Southwest Primorye (Russian Far East). Incheon: National Institute of Biologocal Resources; Doohyun Publishing Co. 932 p.

Kozhevnikov A.E., Kozhevnikova Z.V., Kwak M., Lee B.T., 2019. Illustrated flora of the Primorsky Territory (Russian Far East). Incheon: National Institute of Biological Resources. 1124 p.

Kreisel H., Karasch P., 2005. Über *Bovista acuminata* und *Morganella subincarnata* – zwei bemerkenswerte Gasteromycetenfunde aus dem Alpenraum // Mycologia Bavarica. № 8. P. 9–15.

Kretzschmar H., Eccarius W., Dietrich H., 2007. The orchid genera *Anacamptis*, *Orchis* and *Neotinea*: phylogeny, taxonomy, morphology, biology, distribution, ecology and hybridisation. Bürgel: EchinoMedia. 544 p.

Kreutz C.A.J., Fateryga A.V., Ivanov S.P., 2018. Orchids of the Crimea. Sint Geertruid: Kreutz Publishers. 576 p.

Krikorev M., 2003. *Artomyces cristatus* – liten kandelabersvamp – funnen i Borgsjö, Medelpad // Jordstjärnan. Vol. 24. № 1. P. 4–10.

Krisai-Greilhuber I., 2019. *Picipes rhizophilus* // The IUCN Red List of Threatened Species 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: htpps//dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T147440473A148038829.en (дата обращения 26.07.2024).

Kristinsson H., Zhurbenko M., Hansen E.S., 2010. Panarctic checklist of lichens and lichenicolous fungi. 120 p. (CAFF Technical Report. № 20).

Kučera J., Ignatova E.A., Afonina O.M., 2012. *Didymodon giganteus* (Pottiaceae, Bryophyta) in Chukotka // Новости систематики низших растений. Т. 46. С. 274–278.

Kull T., 1999. Biological flora of the British Isles: *Cypripedium calceolus* L. // Journal of Ecology. Vol. 87. № 5. P. 913–924.

Kummer V., 2007. Einige Aspekte der Pilzflora im Bol'šoj-Thač-Gebiet (NW-Kaukasus) // Abhandlungen und Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Vol. 79 (1). P. 141–165.

Kurashige Y., 2017. Genus *Rhododendron* // Wild flowers of Japan 4. Tokyo: Heibonsha. P. 232–250 (In Japanese).

Kurokawa S., Kashiwadani H., 2006. Checklist of Japanese lichens and allied fungi. Tokyo: National Science Museum. 89 p. (National Science Museum Monographs. Vol. 33).

Kuznetsova O.I., Belkina O.A., Dugarova O.D. et al., 2022. Bryophyte molecular barcoding records. 7 // Arctoa. Vol. 31. № 2. P. 223–226.

Kuznetsova O.V., Brinda J.C., Fedorova A.V. et al., 2020. Bryophyte molecular barcoding records. 2 // Arctoa. Vol. 29. P. 72–74.

Laine J., Flatberg K.I., Harju P., 2018. Sphagnum mosses – the stars of European mires. Helsinki. 326 p.

Lamb I.M., 1977. A conspectus of the lichen genus *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. // Journal of Hattori Botanical Laboratory. № 43. P. 191–355.

Langangen A., Zhakova L., 2002. *Tolypella canadensis* Sawa (Charales), a charophyte new to the flora of Russia, with remarks on its ecology and distribution // Časopis Národního Muzea. Řada přírodovědná. Vol. 171. P. 85–88.

Lapshina E.D., Konstantinova N.A., 2024. New liverwort records in the Republic of Sakha (Yakutia). 10. In:

Sofronova E.V. (ed.) et al. New bryophyte records. 25 // Arctoa. Vol. 33 (1). P. 99–100.

Lastimoso J.M.L., Santiañez W.J.E., 2021. Updated checklist of the benthic marine macroalgae of the Philippines // Philippine Journal of Science. Vol. 150. P. 29–92.

Lee D.K., Kang H.-S., 2002. Distribution of *Kalopanax septemlobus* and its growth in Northeast Asia // Eurasian Journal of Forest Research. Vol. 2. № 5. P. 85–94.

Lee T.B., 1993. Illustrated Flora of Korea. Seoul. 992 p.

Lee Y.N., 1996. Flora of Korea. Seoul: Kyo-Hak Publishing Co. 1247 p. (In Korean).

Lee Y., Kang S., 2001. A catalogue of the seaweeds in Korea. Jeju: Cheju National University Press. 662 p.

Lindell T., 2001. *Pulsatilla* Mill. // Flora Nordica / ed. by B. Jonsell. Vol. 2: Chenopodiaceae – Fumariaceae. Stockholm: The Bergius Foundation; The Royal Swedish Academy of Sciences. P. 305–310.

Lindstrom S.C., 2006. Biogeography of Alaskan seaweeds // Journal of Apply Phycology. Vol. 18. P. 637–641.

Lindstrom S.C., Wynne M.J., 1981. *Tokidaea chilkatensis* sp. nov. and *T. serrata* (Wynne) comb. nov. (Ceramiacaeae, Rhodophyta) from Alaska // Syesis. Vol. 14. P. 33–43.

Linnik E.V., Khapugin A.A., 2020. Status of *Tilia maximowicziana* (Malvaceae s.l.) in Russia // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 5. № 2. С. 97–102.

Lishtva A.V., 2023. *Nephromopsis ornata* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycota) – a new species to Siberia // Новости систематики низших растений. Т. 57 (1). С. 75–82.

Liu R., 2008. Checklist of biota of Chinese seas. Beijing: Science Press; Academia Sinica. 1267 p.

Liu T.-Zh., Zhuang W.-Y., 2018. A new species of *Microstoma* (Sarcoscyphaceae) from China with a key to known species of the genus // Mycosystema. Vol. 37. № 5. P. 555–558.

Long D.G., Grolle R., 1990. Hepaticae of Bhutan II // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 68. P. 381–440.

Lüderitz M., Gminder A., 2014. Verantwortungsarten bei Großpilzen in Deutschland. Deutsche Gesellschaft für Mykologie. 224 S. (Beiheft zur Zeitschrift für Mykologie. Bd. 13).

Maekawa F., 1971. The wild orchids of Japan in color. Tokyo: Orion Books. 496 p.

Magill R.E., Cherdantseva V.Ya., 1995. *Meteorium* (Musci, Meteoriaceae) in the Russian Far East // Fragmenta Floristica et Geobotanica. Vol. 40. № 1. P. 223–227.

Malta N., 1919. Beirtäge zur Moosflora des Gouvernements Pleskau, mit besonders Berücksichtiggung des Kalksteingebietes der Welikajamündung. Riga. 78 p.

Malysheva E.F., Kiyashko A.A., Malysheva V.F., Shikalova E.A., 2022. A survey of rare species of agaricoid fungi (Basidiomycota) from South Siberia, Russia // Turczaninowia. Vol. 25. № 1. P. 52–72.

Mamontov Yu.S., 2013. The genus *Ascidiota* C. Massal. (Porellaceae, Hepaticae) new to Russia // Интеграция ботанических исследований и образования: традиции и перспективы: Труды Международной научно-практической конференции, посвящённой 125-летию кафедры ботаники, 12–15 ноября 2013 г. Томск. Издательство Томского государственного университета. С. 107.

Mamontov Yu.S., Afonina O.M., 2012. New liverwort records from Zabaikalsky Territory. 6. In: Sofronova E.V. (ed.) et al. New bryophyte records. 1 // Arctoa. Vol. 21. P. 290–294.

Mamontov Yu.S., Ignatov M.S., Ignatova E.A., Bezgodov A.G., 2016. New liverwort records from Russian Federation Regions. In: Sofronova E.V. (ed.) et al. New bryophyte records. 3 // Arctoa. Vol. 25. № 1. P. 222–223.

Mamontov Yu.S., Konstantinova N.A., Afonina O.M., 2011. New liverwort records from Zabaikal'sky Territory. 5 // Arctoa. Vol. 20. P. 259–261.

Mamontov Yu.S., Konstantinova N.A., Vilnet A.A., et al., 2018. On resurrection of *Marsupella parvitexta* Steph. (Gymnomitriaceae, Marchantiophyta) as a semi cryptic species of the genus *Gymnomitrion* // Nova Hedwigia. Vol. 106. № 1–2. P. 81–101.

Mamontov Yu.S., Potemkin A.D., 2013. *Scapania verrucosa* Heeg (Scapaniaceae, Marchantiophyta) in Russia // Arctoa. Vol. 22. P. 145–149.

Marchuk E.A., Nesterova S.V., Koldaeva M.N. et al., 2022. Flora of the protected nature territory of the Botanical Garden-Institute FEB RAS (Vladivostok, Russia) // Botanica Pacifica. Vol. 11. № 2. P. 131–146.

Mathew B., 1982. The Crocus: a revision of the genus *Crocus* (Iridaceae). London: B.T. Batsford Ltd. 128 p.

Maxted N., Ambrose M., 2001. Peas (*Pisum* L.) // Plant genetic resources of legumes in the Mediterranean. P. 181–190.

McGregor M., 1997. Kabschia saxifrage species from the Caucasus // The Saxifrage Magazine. № 5. S. 6–24.

Meusel H., Jäger E., Weinert E., 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Bd. 1: Text, Karten. Jena: G. Fischer Verlag. 583 S.

Meusel H., Jäger E., Rauschert S., Weinert E., 1978. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Bd. 2: Text, Karten. Jena: G. Fischer Verlag. 418 S.

Mikami H., 1972. *Neoholmesia,* a new genus of the Delesseriaceae (Rhodophyta) // Botanical Magazine (Tokyo). Vol. 85. № 998. P. 85–88.

Miller O.K., 2003. The Gomphidiaceae revisited a worldwide perspective // Mycologia. Vol. 95. № 1. P. 176–183.

Mitchell R., Chitanava S., Dbar R. et al., 2018. Identifying the ecological and societal consequences of a decline in *Buxus* forests in Europe and the Caucasus // Biological Invasions. Vol. 20. P. 3605–3620.

Miyabe K., 1890. The flora of the Kurile Islands // Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. 4. P. 203–275.

Mogensen G.S., 1983. *Trematodon* // Bulletin of Moss Flora of Arctic North America and Greenland. Vol. 8. P. 1–3.

Moon K.H., Kurokawa S., Kashiwadani H., 2006. Revision of the lichen genus *Menegazzia* (Ascomycota: Parmeliaceae) in Eastern Asia // Journal of Japanese Botany. Vol. 81. P. 127–138.

Moore D.M., 1980. *Gymnadenia* R.Br. // Flora Europaea. Vol. 5. P. 332.

Morgado L.N., Noordeloos M.E., Lamoureux Y., Geml J., 2013. Multi-gene phylogenetic analyses reveal species

limits, phylogeographic patterns, and evolutionary histories of key morphological traits in *Entoloma* (Agaricales, Basidiomycota) // Persoonia. Vol. 31. P. 159–178.

Morozova O.V., Noordeloos M.E., Vila J., 2014. *Entoloma* subgenus *Leptonia* in boreal-temperate Eurasia: towards a phylogenetic species concept // Persoonia. Vol. 32. P. 141–169.

Morozova O., Svetasheva T., 2019. *Entoloma eugenei* // The IUCN Red List of Threatened Species 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T148209013A148254863.en (дата обращения 12.05.2024).

Murray B.M., 1988. The genus *Andreaea* in Britain and Ireland // Journal of Bryology. Vol. 15. P. 17–82.

Nadyeina O., Khodosovtsev A., Vasyliuk O., 2023. Threatened terricolous lichens with arid ecology from Ukraine. Version 1.5. Ukrainian Nature Conservation Group (NGO). Occurrence dataset [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15468/dc8rcb via GBIF.org (дата обращения 30.01.2023).

Nagai M., 1940. Marine algae of the Kurile Islands // Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University. Vol. 46. Pt. 1. P. 1–137.

Nakai T., 1952. Synoptical sketch of Korean Flora // Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Tokyo. № 32. 152 p.

Nam K.W., Kang P.J., 2012. Algal flora of Korea. Rhodophyta: Florideophyceae: Ceramiales: Delesseriaceae: 22 genera including *Acrosorium*. Vol. 4. № 7. 129 p.

Neuhoff W., 1933. Die Hymenomyceten Ostpreussens. Eine systematische Zusammenstellung // Unser Ostland. Bd. 2. Hf. 7. S. 319–397.

Niemelä T., Kinnunen J., Lindgren M. et al., 2001. Novelties and records of poroid *Basidiomycetes* in Finland and adjacent Russia // Karstenia. Vol. 41. P. 1–21.

Nikolajeva T.L., 1959. Aphyllophorales URSS exsiccati. Decas I. Leningrad. 2 p.

Nilsson Ö., 2001. *Papaver* L. (species 1–4) // Flora Nordica / ed. by B. Jonsell. Vol. 2: Chenopodiaceae – Fumariaceae. Stockholm: The Bergius Foundation; The Royal Swedish Academy of Sciences. P. 346–359.

Nobis M., Gudkova P., Nowak A. et al., 2020. A revision of the genus *Stipa* (Poaceae) in Middle Asia, including a key to species identification, an annotated checklist and phytogeographic analysis // Annals of the Missouri Botanial Garden. Vol. 27. № 1. P. 1–63.

Noordeloos M.E., Morozova O.V., 2010. New and noteworthy *Entoloma* species from the Primorsky Territory, Russian Far East // Mycotaxon. Vol. 112. P. 231–255.

Noordeloos M.E., Morozova O., Dima B. et al., 2022. *Entoloma* sensu lato. Subgenera *Cyanula*, *Leptonia*, *Nolanea*, *Trichopilus*, and the *Rhombisporum* clade: Flora agaricina neerlandica, vol. 1 (supplement). Origgio, Italy: Edizione Candusso. 968 p. (Fungi Europaei. Vol. 5b).

Nordhagen R., 1935. Om *Arenaria humifusa* Wg. og dens betydning for utforskningen av Skandinavias eldeste floraelement // Bergens Museums Årbok. Naturvitenskapelig rekke. Vol. 1. 183 + xii p.

Norrlin J.P., 1873. Öfversigt af Tonrea (Muonio) och angränsande delar af Kemi Lappmarkens mossor och lafvar // Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Hf. 13. P. 271–348.

Nyushko T.I., 2008. New liverwort records from Sakhalin Province. 4 // Arctoa. Vol. 17. P. 230–231.

Ochatt S., Conreux C., Smýkalová I. et al., 2016. Developing biotechnology tools for 'beautiful' vavilovia (*Vavilovia formosa*), a legume crop wild relative with taxonomic and agronomic potential // Plant Cell, Tissue and Organ Culture. № 127. P. 637–648.

Oh S.-Y., Pak J.-H., 2001. Distribution maps of vascular plants in Korea. Seoul: Academy book Pablishing Co. 997 p.

Ohmura Y., 2001. Taxonomic study of the genus *Usnea* (lichenized Ascomycetes) in Japan and Taiwan // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 90. P. 1–96.

Ohmura Y., Skirina I., Skirin F., 2017. Contribution to the knowledge of the genus *Usnea* (Parmeliaceae, Ascomycota) in Southern Far East Russia // Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Tokyo. Ser. B. Botany. Vol. 43 (1). P. 1–10.

Ohwi J., 1965. Flora of Japan. Washington: Smitsonian Institution. 1081 p.

Okamura K., 1928. Algae from Kamtschatka // Records of Oceanographic Works in Japan, Tokyo. Vol. 1. P. 52–55.

Okamura K., 1934. On *Gelidium* and *Pterocladia* of Japan // Journal of the Imperial Fisheries Institute. Vol. 29. № 1. P. 47–67.

Okamura K., 1936. Nippon kaisô shi [Descriptions of Japanese algae]. Tokyo: Uchida Rokakuho. 964 p.

Olsen S., 1944. Danish Charophyta. Chorological, ecological and biological investigations // Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Biologiske Skrifter. Vol. 3. P. 1–240.

Ordynets A., Savchenko A., Akulov A. et al., 2017. Aphyllophoroid fungi in insular woodlands of eastern Ukraine // Biodiversity Data Journal. Vol. 5. Art. e22426 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3897/BDJ.5.e22426 (дата обращения 14.05.2024).

Otani Y., 1990. Miscellaneous notes on Japanese Discomycetes // Reports of the Tottori Mycological Institute. Vol. 28. P. 251–265.

Otte V., 2001. Flechten und Moose im Gebiet des Bolschoi Tchatsch (NW-Kaukasus) – eine erste Übersicht, ergänzt durch einige von D. Benkert bestimmte Pezizales // Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Bd. 112 (7–8). S. 565–582.

Otte V., 2004. Flechten, Moose und lichenicole Pilze aus dem nordwestlichen Kaukasus – erster Nachtrag // Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Bd. 115. S. 155–163.

Otte V., 2007a. Flechten, lichenicole Pilze und Moose aus dem Nordwest-Kaukasus – zweiter Nachtrag // Herzogia. Bd. 20. S. 221–237.

Otte V., 2007b. Biodiversity of lichens and lichenicolous fungi of Mt Bol'šoj Thač (NW Caucasus) and its vicinity // Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz. Bd. 79. Hf. 1. S. 131–140.

Özdemir T., Batan N., 2017. The bryophyte checklist of Trabzon Province of Turkey // Arctoa. Vol. 26. P. 58–67.

Pam E., 2024. Primula World, A Visual Reference for the Genus *Primula* [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.primulaworld.com (дата обращения 22.04.2024).

Park C.-W. (ed.), 2007. The genera of vascular plants of Korea. Seoul: Academy Publishing Co. 1482 p.

Parmasto E., Parmasto I., 1999. *Bondarcevomyces*, a new genus of polypores (Hymenomycetes, Basidiomycota) // Mycotaxon. Vol. 70. P. 219–225.

Pärtel K., 2015. Estonian University of Life Sciences Institute of Agricultural and Environmental Sciences Mycological Herbarium. Estonian University of Life Sciences [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15468/sztngd (дата обращения 05.04.2024).

Paukov A.G., Davydov E.A., Ren Q., Sohrabi M., 2024. *Circinaria tominii* (Megasporaceae, lichenized Ascomycetes) is represented by two different growth forms // Plant and Fungal Systematics. Vol. 69. № 1. P. 69–76.

Paukov A., Teptina A., 2012. New records of lichens from Middle Urals, Russia // Folia Cryptogamica Estonica. Fasc. 49. P. 39–43.

Pegler D.N., Spooner B.M., Young T.W.K., 1993. British Truffles: a revision of British hypogeous fungi. Kew Publishing. 216 p.

Perini C., Gonçalves S.C., 2019. *Rubroboletus dupainii* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T70402507A70402516.en (дата обращения 08.05.2024).

Perner H., Averyanov L., 1995. *Cypripedium shanxiense* Chen im Fernen Osten Russlands // Die Orchidee (Hamburg). Bd. 46. P. 196–197.

Petersen R.H., Borovička J., Reboredo Segovia A., Hughes K.W., 2015. Transatlantic disjunction in fleshy fungi. II. The *Sparassis spathulata – S. brevipes* complex // Mycological Progress. Vol. 14. P. 30.

Petersen R.H., Hughes K.W, Adamčik S. et al., 2012. Typification of European species epithets attributable to *Strobilomyces* (Boletales) // Czech Mycology. Vol. 64. № 2. P. 141–163.

Piippo S., 1990. Annotated catalogue of Chinese Hepaticae and Anthocerotae // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 68. P. 1–192.

Piippo S., 2014. Bryophyte flora of Hunan Province, China. 19. *Plicanthus* and *Tetralophozia* (Hepaticae, Jungermanniaceae, Chandonanthoideae) // Acta Bryolichenologica Asiatica. Vol. 5. P. 73–76.

Pimenov M.G., 2018. *Halosciastrum* Koidz. // The families and genera of vascular plants. Apiaceae. Berlin: Springer. Vol. 15. P. 134–135.

Pisarenko O.Yu., 2007. New moss records from Altai Republic. 1 // Arctoa. Vol. 16. P. 191.

Pisarenko O.Yu., 2020. New moss records from the Republic of Tuva // Turczaninowia. Vol. 23. № 2. P. 64–69.

Pisarenko O.Yu., Bakalin V.A., 2018. Bryophyte flora of the Magadan Province (Russia) I. Introduction and the checklist mosses // Botanica Pacifica. Vol. 7. № 2. P. 105–125.

Pisarenko O.Yu., Fedosov V.E., Bakalin V.A., 2017. Mosses of the Russian Far East Exiccatae. Fasc. 3 (№№ 71–105). Vladivostok. 14 p.

Pisarenko O.Yu., Fedosov V.E., Korznikov K.A. et al., 2022. The moss flora of the Badzhal Mountain Range (Khabarovsk Territory, Russian Far East) // Botanica Pacifica. Vol. 11. № 1. P. 1–17.

Pišút I., 1975. Niekoľko zaujímavých lišajníkov zo západnej časti Veľkého Kaukasu (ZSSR) // Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci. Vol. 21. P. 71–74.

Podpěra J., 1954. Conspectus Muscorum Europaeorum. Prague : Československé Akademie Věd. 697 p.

Polezhaeva M.A., Marchuk E.A., Modorov M.V. et al., 2021. Insights into the genetic diversity and population structure of *Rhododendron brachycarpum* (Ericaceae) in East Asia as characterized by SSR markers // Plant Systematics and Evolution. T. 307. № 1. Art. 9 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1007/s00606-020-01726-z (дата обращения 09.09.2024).

Popova K., Razumovskaya A., 2022. Plant occurrences on the Rybachy and the Sredny Peninsulas, Murmansk Region, Russia: a dataset // Biodiversity Data Journal. Vol. 10. Art. e77094 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e77094 (дата обращения 01.08.2024).

Popovich A.V., Averyanova E.A., Shagarov L.A., 2020. Orchids of the Black Sea coast of Krasnodarsky Krai (Russia): current state, new records, conservation // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Vol. 5. Suppl. 1. P. 46–68.

Potemkin A.D., 1992. A new species of *Prasanthus* (Hepaticae, Gymnomitriaceae) from the Yamal Peninsula, West Siberian Arctic // Annales Botanici Fennici. Vol. 29 (4). P. 319–323.

Potemkin A.D., 1993. The Hepaticae of the Yamal Peninsula, West Siberian Arctic // Arctoa. Vol. 2. P. 57–101.

Potemkin A.D., Mamontov Yu.S., Borovichev E.A. et al., 2015. The genus *Ascidiota* C. Massal. (Porellaceae, Marchantiophyta) in North Asia // Journal of Bryology. Vol. 37. № 1. P. 49–55.

Potemkin A.D., Sofronova E.V., 2013. Taxonomic study on the genus *Cephalozia* in Russia and circumscription of the genus // Arctoa. Vol. 22. P. 173–206.

Potemkin A.D., Vilnet A.A., Troeva E.I., Ermokhina K.A., 2021. *Gymnocolea borealis* (Anastrophyllaceae, Marchantiophyta) in Asia and Russia: morphology, ecology, distribution, and differentiation // Новости систематики низших растений. Т. 55. Ч. 2. С. 487–494.

POWO, 2024. Plants of the World Online / Royal Botanic Gardens, Kew [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://powo.science.kew.org/

Pradhan N., Joshi S.D., 2009. Liverworts and hornworts of Nepal: a synopsis // Journal of Plant Sciences. Vol. 6. P. 69–75.

Prokopenko S., 2022. Наблюдение *Rhynchospora fujiiana* Makino [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/142511767 (дата обращения 16.04.2024).

Psurtseva N.V., Kiyashko A.A., Gachkova E.Y., Belova N.V., 2007. Basidiomycetes Culture Collection LE (BIN): Catalogue of Strains. SPb.: KMK Scientific Press Ltd. 116 p.

Pyak A.I., Shaw S.C., Ebel A.L. et al., 2008. Endemic plants of the Altai Mountain Country. Old Basing, England: WILDGuides. 368 p.

Qichao W., Xingyan Z., 2005. Lotus flower cultivars in China. Beijing: China Forestry Publishing House. 296 p.

Rakonjac A., Simić S., 2023. Updating knowledge on the distribution of red algae (Rhodophyta) in Serbia (Southeast Europe) // Kragujevac Journal of Science. Vol. 45. P. 1–6.

Randlane T., 2015. *Leptogium rivulare* // The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T71598929A71599036 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T71598929A71599036.en (дата обращения 04.04.2024).

Randlane T., Thell A., Saag A., 1995. New data about the genera *Cetrariopsis*, *Cetreliopsis* and *Nephromopsis* (fam. Parmeliaceae, lichenized Ascomycotina) // Cryptogamie, Bryologie, Lichénnologie. Vol. 16. № 1. P. 35–60.

Rare Plants: Data Book of Korea, 2009. Podheon-Si: Korea National Arboretum. 296 p.

Ravera S., Puglisi M., Vizzini A. et al., 2020. Notulae to the Italian flora of algae, bryophytes, fungi and lichens: 10 // Italian botanist. Vol. 10. P. 83–99.

Rebriev Y.A., Bogacheva A.V., Beker H.J. et al., 2021. New species of macromycetes for regions of Russian Far East. 2 // Микология и фитопатология. Т. 55. Вып. 5. С. 318–330.

Rebriev Yu.A., Bogacheva A.V., Bulakh E.M. et al., 2022. New species of macromycetes for regions of the Russian Far East. 3 // Микология и фитопатология. Т. 56. Вып. 4. С. 254–263.

Rebriev Yu.A., Bulakh E.M., Sazanova N.A., Shiryaev A.G., 2020a. New species of macromycetes for regions of the Russian Far East. 1 // Микология и фитопатология. Т. 54. Вып. 4. С. 278–287.

Rebriev Yu.A., Ge Zai-Wei, Voronina E.Yu. et al., 2020b. An annotated key to the *Bovista* (Lycoperdaceae, Basidiomycota) species in Russia // Phytotaxa. № 464 (1). P. 1–28.

Red Data Book of East Fennoscandia, 1998 / eds. H. Kotiranta et al. Helsinki: Ministry of the Enviroment; Finninsh Enviroment Institute & Botanical Museum; Finnish Museum of Natural History. 351 p.

Red List of the endemic plants of the Caucasus: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Russia and Turkey, 2013. St. Louis, USA: Missouri Botanical Garden. 451 s.

Redfearn P.L. Jr., Tan B.C., He S., 1996. A newly updated and annotated checklist of Chinese mosses // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 79. P. 163–357.

Ren Q., Zhang L.-H., 2018. Taxonomic studies on the genus *Circinaria* in northern China // Mycosystema. Vol. 37. P. 865–880.

Romanov R.E., Kopyrina L.I., 2016. *Tolypella canadensis* (Charales, Charophyceae) in Asia: final evidence of its circumpolar distribution // Nova Hedwigia. Vol. 102. Iss. 3–4. P. 423–427.

Romanov R.E., Kopyrina L.I., Egorova N.N., 2024. Northernmost localities of *Sphaerochara canadensis* (Charophyceae, Characeae) and *Vaucheria taylorii* (Xanthophyceae, Vaucheriaceae) from the Lower Lena Region // Ботанический журнал (в печати).

Romanov R., Korolesova D., Afanasyev D., Zhakova L., 2020. *Chara baltica* (Charophyceae, Charales) from the Black Sea region and taxonomic implications of extrastipulodes // Botanica. Vol. 26. № 2. P. 126–139.

Romanov R.E., Patova E.N, Teteryuk B.Yu., Chemeris E.V., 2018. Charophytes (Charales, Charophyceae) on the north-eastern edge of Europe: is it something different across Northern Europe in their diversity and biogeography? // Nova Hedwigia, Beihefte. Vol. 147. P. 161–181.

Roux C., Sérusiaux E., 2004. Le genre *Strigula* (Lichens) en Europe et en Macaronésie. 96 p (Bibliotheca Lichenologica. Vol. 90).

Ruokolainen A., Manninen O., 2014. Aphyllophoroid fungi of Zaonezhye Peninsula // Biogeography, landscapes, ecosystems and species of Zaonezhye Peninsula, in Lake Onega, Russian Karelia. Reports of the Finnish Environment Institute. Vol. 40. Helsinki. P. 233–256.

Sakaguchi S., Sakurai S., Yamasaki M., Isagi Y., 2010. How did the exposed seafloor function in postglacial northward range expansion of *Kalopanax septemlobus*? Evidence from ecological niche modelling // Ecological Research. Vol. 25. P. 1183–1195.

Sargsyan M., 2022. The genus *Crataegus* (Rosaceae) in Armenia (an updated review) // Biosystems Diversity. Vol. 30. № 3. P. 270–273.

Schanzer I.A., Fedorova A.V., Shelepova O.V., Suleymanova G.F., 2020. Molecular phylogeny and phylogeography of *Potentilla multifida* L. agg. (Rosaceae) in Northern Eurasia with special focus on two rare and critically endangered endemic species, *P. volgarica* and *P. eversmanniana* // Plants. Vol. 9. № 12. Art. 1798 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/plants9121798 (дата обращения 24.12.2023).

Schill D. B., 2006. Taxonomy and phylogeny of the liverwort genus *Mannia* (Marchantiophyta, Aytoniaceae): PhD Thesis / University of Edinburgh. Edinburgh [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://era.ed.ac.uk/handle/1842/7463 (дата обращения 30.04.2024).

Schnyder N., 2019. *Andreaea crassinervia* (Europe assessment) // The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T83659788A87732420 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.iucnredlist.org/species/83659788/87732420 (дата обращения 15.04.2024).

Scholz H., 1985. *Stipa* L. // Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh: University Press. Vol. 9. P. 541–553; 588–601.

Schubert H., Blindow I., Nat E. et al. (eds.), 2024. Charophytes of Europe. Berlin; Heidelberg: Springer. 1098 p. (In press).

Schuster R.M., 1969. The Hepaticae and Anthocerotae of North America, East of the Hundredth Meridian. New York. Vol. 2. 1062 p.

Schuster R.M., 2002. Austral Hepaticae. Part 2. Berlin; Stuttgart: J. Cramer in der Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung. 607 p. (Nova Hedwigia. Beiheft 119).

Schuster R.M., Inoue H., 1975. Studies on Pallaviciniaceae and Allisoniaceae (Metzgeriales) in Japan.

1. Introduction and genus *Hattorianthus*, gen. nov // Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Tokyo. Ser. B. Botany. Vol. 1. № 3. P. 101–107.

Selivanova O.N., 1997. Peculiarities of marine benthic flora of the Commander Islands (Bering Sea) // Conference Proceedings: Oceanology International 97, Pacific Rim, «Extending the reach of ocean technologies». Singapore. Vol. 2. P. 57–66.

Selivanova O.N., 2009. *Gloiocladia guiryi* (Selivanova) comb. nov. – a new name for the first member of the family Faucheaceae (Rhodymeniales, Rhodophyta) from the Russian Pacific // Phycologia. Vol. 48. № 5. P. 439–440.

Selivanova O.N., 2011. Marine macrophytic algae of the western sector of North Pacific (Russia) // Chapter 8. The Dynamical Processes of Biodiversity – Case Studies of Evolution and Spatial Distribution. Croatia, Rijeka: Intech. d.o.o. P. 187–210.

Selivanova O.N., Zhigadlova G.G., 1993. New and rare macrophyte species of the Commander Islands' shelf // Algologia. Vol. 3. № 3. P. 66–72.

Selivanova O.N., Zhigadlova G.G., 1997a. Marine algae of the Commander Islands. Preliminary remarks on the revision of the flora. I. Chlorophyta // Botanica Marina. Vol. 40. P. 1–8.

Selivanova O.N., Zhigadlova G.G., 1997b. Marine algae of the Commander Islands. Preliminary remarks on the revision of the flora. III. Rhodophyta // Botanica Marina. Vol. 40. P. 15–24.

Selivanova O.N., Zhigadlova G.G., 1999. New and rare macrophyte species of algae of the Commander Islands shelf (Russian Far East) // International Journal on Algae. Vol. 1. № 3. P. 94–103.

Selivanova, O.N., Zhigadlova G.G., 2009. Marine benthic algae of the South Kamchatka state wildlife sanctuary (Kamchatka, Russia) // Botanica Marina. Vol. 52. № 4. P. 317–329.

Selivanova O.N., Zhigadlova G.G., 2013. Marine benthic algae of the Commander Islands (Pacific coast of Russia) with checklist revised in 2012 // ISRN Oceanography [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.5402/2013/470185 (дата обращения 16.10.2024).

Sennikov A.N., 2011. Atlas Florae Europaeae notes 18. Synonymy and distribution of some native and alien species of *Cotoneaster* (Rosaceae) in Eastern Europe and the Caucasus // Annales Botanici Fennici. Vol. 48. P. 325–336.

Sereda V.A., Ignatov M.S., 2008. Bryoflora of Northern Azov area (Rostov-on-Don Province, European Russia) // Arctoa. Vol. 17. P. 185–190.

Sesli E., Denchev C.M., 2014. Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey. 6th ed. P. 1–136. Mycotaxon Checklists Online [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/sesli-v106-checklist.pdf (дата обращения 17.04.2024).

Shao K.T., 2003–2014. TaiBNET (Catalogue of Life in Taiwan) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://taibnet.sinica.edu.tw (дата обращения 11.04.2024).

Shefferson R., Lee Taylor D., Weiss M. et al., 2007. The evolutionary history of mycorrhizal specificity among lady's slipper orchids // Evolution. Vol. 61. P. 1380–1390.

Shimura H., Sadamoto M., Matsuura M. et al., 2009. Characterization of mycorrhizal fungi isolated from the threatened *Cypripedium macranthos* in a northern island of Japan: two phylogenetically distinct fungi associated with the orchid // Mycorrhiza. Vol. 19. P. 525–534.

Shiryaev A.G., 2004. Clavarioid fungi of the Urals. I. Boreal forest zone // Mycology and Phytopathology. Vol. 38. № 4. P. 59–72.

Shiryaev A.G., 2017. Longitudinal changes of clavarioid funga (Basidiomycota) diversity in the tundra zone of Eurasia // Mycologia. Vol. 8 (3). P. 135–146.

Shiryaev A.G., 2018. Spatial diversity of clavarioid mycota (Basidiomycota) at the forest-tundra ecotone // Mycoscience. Vol. 59 (4). P. 310–318.

Shiryaev A.G., 2020. Climate continentality increases the beta diversity of macrofungal communities // Botanica Pacifica.Vol. 9 (2). P. 73–81.

Shiryaev A.G., Kotiranta H., Mukhin V.A. et al., 2010. Aphyllophoroid fungi of Sverdlovsk region, Russia: biodiversity, distribution, ecology and the IUCN threat categories. Ekaterinburg: Goshchitsky Publisher. 304 p.

Shiryaev A.G., Moiseev P.A., Peintner U. et al., 2019. Arctic greening caused by warming contributes to compositional changes of mycobiota at the Polar Urals // Forests. Vol. 10 (12). Art. 1112 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/f10121112 (дата обращения 07.02.2024).

Simon A., Goffinet B., Wang L.-S. et al., 2022. Global phylogeny and taxonomic reassessment of the lichen genus *Dendriscosticta* (Ascomycota: Peltigerales) // Taxon. Vol. 71. № 2. P. 256–287.

Singh D.K., Majumdar S., Singh D., 2015. Notes on scarcely collected Indian liverworts II. *Xenochila integrifolia* (Plagiochilaceae, Marchantiophyta) // Indian Journal of Forestry. Vol. 38. № 2. P. 147–150.

Sinitsyna L., Murashko V., Verkhozina A., 2018. *Hedysarum zundukii* Peschkova (Fabaceae) mapping – the Russian Red Book species // Abstracts of the conference «Information Technologies in the Research of Biodiversity» (BIT 2018) Irkutsk, Russia, September 11–14, 2018. Иркутск. С. 71–72.

Sinitsyna T., Friesen N., 2023. Genus *Allium* L. of Altai Mountain Country. Version 1.4. Altai State University. Checklist dataset [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15468/m3sfqv via GBIF.org (дата обращения 28.05.2024).

Skriptsova, A.V., Zhigadlova, G.G., 2022. A revision of the red algal genus *Ahnfeltia* on the Russian coast of the North Pacific // Phycologia. Vol. 61. № 4. P. 396–402.

Smirnova E.V., Kushnevskaya E.V., Potemkin A.D., Kurbatova L.E., 2022. Rare and new bryophytes (Bryophyta, Marchantiophyta) for the Leningrad Region on outcrops of Devonian sandstones in the Luga River Basin (European Russia) // Новости систематики низших растений. Т. 56. С. 161–179.

Sobolewski G., 1799. Flora Petropolitana. Sistens plantas in gubernio Petropolitano sponte crescentes, tam eas quae olim in Flora Ingrica Krascheninnikovii a Gortero enumeratae sunt, quam novas post annum 1764 hucusque a variis Botanicis Petropoli degentibus detectas, nunc vero

generice et specifice descriptas cum additione variarum observationum, atque Russica plantarum denominatione. Petropoli: Typis Collegii Imperialis Medici. 354 p.

Söderstrom L., Hagborg A., von Konrat M.J., 2015. Liverworts from the largest of the United States: a checklist for mainland Alaska // Arctoa. Vol. 24. № 2. P. 327–361.

Sofronova E.V., 2011. New liverwort records from Republic of Sakha (Yakutia). 6 // Arctoa. Vol. 20. P. 262–263.

Sofronova E.V., 2015. A contribution to the liverwort flora of Orulgan Range (North-Eastern Yakutia) // Arctoa. Vol. 24. № 2. P. 520–526.

Sofronova E.V., 2017. A contribution to the liverwort flora of Timpton River Basin (Aldan Upland, Southern Yakutia) // Arctoa. Vol. 26. P. 81–90.

Sofronova E.V., 2018. A contribution to the liverwort flora of the Upper Course of Indigirka River, East Yakutia // Arctoa. Vol. 27. № 2. P. 157–163.

Sofronova E.V., Ivanova E.I., Mikhaleva L.G., Poryadina L.N., 2014. Rare lichens, mosses, liverworts and fungi from the Republic Sakha (Yakutia), Russia // Folia Cryptogamica Estonica. Vol. 51. P. 89–102.

Sofronova E.V., Potemkin A.D., 2018. Four rare liverwort species: distribution, ecology, taxonomy // Новости систематики низших растений. Т. 52. № 2. С. 505–518.

Sofronova E.V., Potemkin A.D., Mamontov Yu.S., Sofronov R.R., 2015. Liverworts of the Mus-Khaya Mountain (Yakutia, Asiatic Russia) // Arctoa. Vol. 24. № 1. P. 156–164.

Sohrabi M., Ahti T., Urbanavichus G., 2007. Parmelioid lichens of Iran and the Caucasus Region // Mycologia Balcanica. Vol. 4 (1–2). P. 21–30.

Sohrabi M., Stenroos S., Myllys L. et al., 2013. Phylogeny and taxonomy of the 'manna lichens' // Mycological Progress. Vol. 12. № 2. P. 231–269.

Song M.-S., Cao J.-Z., Yao Y.J., 2005. Occurence of *Tuber aestivum* in China // Mycotaxon. Vol. 91. P. 75–80.

Sorokina I.A., Volkova E.A., Khramtsov V.N. et al., 2024. *Pulsatilla vulgaris* (Ranunculaceae) conservation in Russia: habitat management to enhance the only population // Ботанический журнал. Т. 109. № 9. С. 907-929.

Söyrinki N., 1939. Studien über die generative und vegetative vermehrung der samenpflanzen in der alpinen vegetation Petasmo-Lapplands. II. Spezieller Teil // Annales Botanici Societas Zoologicae-Botanicae Fennicae 'Vanamo'. Vol. 14. № 1. x+406+1 S.

Spence J.R., 2014. *Haplodontium macrocarpum* (Hooker) J.R. Spence // Flora of North America North of Mexico / Flora of North America Editorial Committee (eds.). Vol. 28. P. 141 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://beta.floranorthamerica.org/Haplodontium_macrocarpum (дата обращения 27.04.2024).

Stark L.R., 1987. A taxonomic monograph of *Forsstroemia* Lindb. (Bryopsida: Leptodontaceae) // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 63. P. 133–218.

Stasinska M., 2011. Macrofungi of raised and transitional bogs of Pomeriania. 142 p. (Monographiae Botanicae. Vol. 101).

Steere W.C., Iwatsuki Z., 1974. *Pseudoditrichum mirabile* gen. et sp. nov. (Musci: Pseudoditrichaceae fam. nov.), a unique moss from Great Bear Lake, Northwest Territories // Canadian Journal of Botany. Vol. 52. P. 701–706.

Steere W.C., Schuster R.M., 1960. The hepatic genus *Ascidiota* Massalongo new to North America // Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 87. № 3. P. 209–215.

Stehn S.E., Kofranek D., 2014. *Trematodon laetevirens* (Bruchiaceae) new to the United States, and other interesting bryophyte records from Wrangell-St. Elias National Park and Preserve, Alaska // Evansia. Vol. 31. № 3. P. 93–98.

Stenroos S., Ahti T., 1994. A synopsis of the Japanese taxa of *Cladonia* section *Cocciferae* // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 75. P. 305–318.

Stepanchikova I.S., Himelbrant D.E., 2012. Lichen diversity «hot spot» in Kronotsky Nature Reserve, Kamchatka // The 7th Symposium of the International Association for Lichenology «Lichens: from genome to ecosystems in changing world», 9–13 January 2012, Bangkok. Book of abstracts. Bangkok. P. 140.

Stepanchikova I.S., Himelbrant D.E., Motiejūnaitė J. et al., 2018. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. IX // Folia Cryptogamica Estonica. Vol. 55. P. 117–124.

Stepanchikova I.S., Kuznetsova E.S., Himelbrant D.E., 2009. New records of lichens and allied fungi from the Eastern Leningrad Region // Folia Cryptogamica Estonia. Vol. 46. P. 75–78.

Stephan F., 1792. Enumeratio stirpium agri mosquensis. Lipsiae: Litteris Sommerianis. 63 p.

Sugawara S., Illustrated flora of Saghalien with descriptions and figures of phanerogams and higher cryptogams indigenous to Saghalien (In Japanese).
1937. Vol. 1: Ophioglossaceae – Cyperaceae. 504 p.
1939. Vol. 2. Araliaceae – Magnoliaceae. P. 505–970.

Suško U., 2008. *Najas tenuissima* – a new macrophyte species in flora of the Baltic countries // Botanica Lithuanica. Vol. 14. P. 65-67.

Svetasheva T., 2015. *Armillaria ectypa* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T75097245A75098379.en (дата обращения 12.02.2024).

Svetasheva T., 2019a. *Buchwaldoboletus lignicola* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T125434218A125435540.en (дата обращения 15.05.2024).

Svetasheva T., 2019b. *Rubinoboletus rubinus* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T75123278A75123502.en (дата обращения 31.07.2024).

Svetasheva T., Bulakh E., 2019. *Gyroporus punctatus* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.iucnredlist.org/species/125434480/125435575 (дата обращения 14.05.2024).

Tagirdzhanova G., Stepanchikova I., Himelbrant D., Vyatkina M., 2016. First results obtained in a study of the Asian population of Erioderma pedicellatum // The 8th

IAL Symposium «Lichens in Deep Time». Finland, Helsinki, August 1–5, 2016. IAL8 Abstract Book. Helsinki. P. 187.

Tagirdzhanova G., Stepanchikova I.S., Himelbrant D.E. et al., 2019. Distribution and assessment of the conservation status of Erioderma pedicellatum in Asia // Lichenologist. Vol. 51. № 6. P. 575–585.

Takahashi H., 2015. Genus *Rhododendron* // Plants of the Kuril Islands. Sapporo: Hokkaido University Press. P. 291–292 (in Japanese).

Tali K., Foley M.J.Y., Kull T., 2004. Biological flora of the British Isles: *Orchis ustulata* L. // Journal of Ecology. Vol. 92. № 1. P. 174–184.

Tan B.C., Iwatsuki Z., 1993. A checklist of Indochinese mosses // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 74. P. 325–405.

Tatewaki M., 1954. Phytogeographical Studies on Orchidaceae in the Islands of the North Pacific // Acta Horti Gotoburgensis. Vol. 19. № 3. P. 51–112.

Tedersoo L., Hansen K., Perry B.A., Kjoller R., 2006. Molecular and morphological diversity of pezizalean ectomycorrhizal // New Phytologist. Vol. 170. № 3. P. 581–596.

Terentieva E.I., Varlygina T.I., Darman G.F. et al., 2020. Revision and distribution of *Liparis* species (Orchidaceae) in Amur Region (Russia) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Vol. 5. Suppl. 1. P. 102–113.

The Global Fungal Red List, 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://redlist.info/iucn/species_view/106026 (дата обращения 02.04.2024).

Thesleff A., 1920. Studier ofver basidsvampfloran i sydostra Finland // Bidrag till Kännendom af Finlands Natur och Folk. H. 79. № 1. S. 1–140.

Tippery N.P., Pawinski K.C., Jeninga A.J., 2021. Taxonomic evaluation of *Nymphoides* (Menyanthaceae) in eastern Asia // Blumea. Vol. 66. P. 249-262.

Titlyanov E.A., Titlyanova T.V., Tokeshi M., Li X.B., 2019. Inventory and historical changes in the marine flora of Tomioka Peninsula (Amakusa Island), Japan // Diversity. Vol. 11. Art. 158 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.3390/d11090158 (дата обращения 06.04.2024).

Tønsberg T., Blom H.H., Goffinet B. et al., 2016. The cyanomorph of *Ricasolia virens* comb. nov. (Lobariaceae, lichenized Ascomycetes) // Opuscula Philolichenum. Vol. 15. P. 15–21.

Townsend C.C., 1991. Two mosses of interest in the Soviet Union // Journal of Bryology. Vol. 16. P. 648–649.

Tschabanenko S.I., 1995. Rare and vulneranle species of lichens in the southern part of the Russian Far East – Primorye and Sakhalin Regions // Mittellungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. Bd. 70. Hf. 1. P. 147–152.

Tsutsumi C., Yukawa T., 2008. Taxonomic status of *Liparis japonica* and *L. makinoana* (Orchidaceae): A preliminary report // Bulletin of the National Museum of Nature and Science. Ser. B. Vol. 34 (2). P. 89–94.

Turta D., 2020. Наблюдение *Cladium mariscus* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inaturalist.org/observations/46095103 (дата обращения 07.05.2024).

Ulvinen T., 1996. Vascular plants of the former Kutsa Nature Reserve // Oulanka Reports. Vol. 16. P. 39–52.

Unan A.D., Potemkin A., Ursavaş S. et al., 2021. New records of two *Scapania* species (Scapaniaceae, Marchantiophyta) from north of Turkey // Plant Biosystems. Vol. 155 (4). P. 679–684.

Urbanavichus G., Ismailov A., 2013. The lichen flora of Gunib plateau, inner-mountain Dagestan (North-East Caucasus, Russia) // Turkish Journal of Botany. Vol. 37. № 4. P. 753–768.

Urbanavichus G., Urbanavichene I., 2014. An inventory of the lichen flora of Lagonaki Highland (NW Caucasus, Russia) // Herzogia. Bd. 27. Hf. 2. S. 285–319.

Urbanavichus G., Urbanavichene I., 2017. New and noteworthy records of lichens and lichenicolous fungi from Abrau Peninsula (NW Caucasus, Russia) // Flora Mediterranea. Vol. 27. P. 175–184.

Urbanavichus G., Vondrák J., Urbanavichene I. et al., 2020. Lichens and allied non-lichenized fungi of virgin forests in the Caucasus State Nature Biosphere Reserve (Western Caucasus, Russia) // Herzogia. Bd. 33. Hf. 1. S. 90–138.

Urgamal M., Oyuntsetseg B., Nyambayar D., Dulamsuren C., 2014. Conspectus of the vascular plants of Mongolia. Ulaanbaatar: Admon. 334 p.

Vainio E.A., 1899. Lichenes in Caucaso et in Peninsula Taurica annis 1884–1885 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti // Természetrajzi Füzetek. Bd. 22. S. 269–343.

Valdés B., 2009. *Arbutus* // Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.europlusmed.org (дата обращения 20.06.2024).

Van Vooren N., 2012. Le clou de la session mycologique fédérale 2011: *Ascocoryne turficola* (Helotiales) // Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Vol. 206. P. 39–46.

Váňa J., 1988. Contribution to the knowledge of liverworts (Hepaticae) of the Soviet Central Asia (East Sayan Mts., Baikal Lake) // Novitates botanicae Universitatis Carolinae. Vol. 4. P. 17–25.

Vaňă J., Ignatov M.S., 1995 (1996). Bryophytes of Altai Mountains. V. Preliminary list of Altaian hepatics // Arctoa. Vol. 5. P. 1–14.

Vargot E.V., Shcherbakov A.V., Bolotova Ya.V., Uotila P., 2016. Current distribution and conservation of *Najas tenuissima* (Hydrocharitaceae) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 1 (3). С. 2–10.

Vasutova M., Dvorak D., Beran M., 2013. Rare macromycetes from raised bogs in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic) // Czech Mycology. Vol. 65. № 1. P. 45–67.

Venturella G., 2016. *Pleurotus nebrodensis* ssp. *nebrodensis* // The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T61597A102952148.en (дата обращения 15.05.2024).

Verkhozina A.V., Anisimov A.V., Beshko N.Yu., et al., 2022. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 4 // Botanica Pacifica. Vol. 11. № 1. P. 129–157.

Verkhozina A.V., Biryukov R.Yu., Bogdanova E.S. et al., 2021. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 3 // Botanica Pacifica. Vol. 10 (1). P. 85–108.

Vězda A., 1983. Foliicole Flechten aus der Kolchis (West-Transkaukasien, UdSSR) // Folia Geobotanica et Phytotaxonomica. Vol. 18. P. 45–70.

Vinogradova K.L., 1995. The checklist of the marine algae from Spitsbergen // Ботанический журнал. Т. 80. № 6. С. 50–61.

Vishnyakova M., Burlyaeva M., Akopian Ja. et al., 2016. Reviewing and updating the detected locations of beautiful vavilovia (*Vavilovia formosa*) on the Caucasus sensu stricto // Genetic Resources and Crop Evolution. Vol. 63. № 7. P. 1085–1102.

Vitt D.H., 1980. The genus *Macrocoma*. II. Geographical variation in the *Macrocoma tenue – M. sullivantii* species complex // *The Bryologist*. Vol. 83. № 4. P. 437–450.

Vitt D.H., Horton D.G., Pickard J., 1987. An annotated list and the phytogeography of the bryophytes of Keele Peak, Yukon – an isolated granitic mountain // Memoirs of the New York Botanical Garden. Vol. 45. P. 198–210.

Vlasenko V.A., Vlasenko A.V., 2015. Diversity, distribution and ecology of the genus *Polyporus* south of Western Siberia (North Asia) // Current Research in Environmental & Applied Mycology. Vol. 5 (2). P. 82–91.

Volkova P., Kopylov-Guskov Yu., Zakharchenko D., 2015. Additamenta on distribution and population status of highly endangered plant species on Kunashir Island (Southern Kurils) // Wulfenia. Vol. 22. P. 265–270.

Volobuev S.V., 2024. New localities of *Buglossoporus quercinus* (Polyporales, Basidiomycota) in the European part of Russia and the Caucasus // ЮГ России: экология, развитие. Т. 19. № 3 (в печати).

Volobuev S.V., Bolshakov S.Yu., Kalinina L.B. et al., 2023. New species for regional mycobiotas of Russia. 8. Report 2023 // Микология и фитопатология. Т. 57. Вып. 5. С. 309–320.

Volobuev S.V., Bolshakov S.Yu., Shiryaev A.G. et al., 2019. New species for regional mycobiotas of Russia. 4. Report 2019 // Микология и фитопатология. Т. 53. Вып. 5. С. 261–271.

Volobuev S.V., Ivanushenko Yu.Yu., Ismailov A.B., 2021. Diversity and ecology of poroid fungi (Agaricomycetes, Basidiomycota) of the Gunib Plateau, Dagestan // ЮГ России: экология, развитие. Т. 16. № 3. С. 68–80.

Volobuev S.V., Logachev A.A., Mushnikov N.V., Okun M.V., 2015. New records of aphyllophoroid fungi (Agaricomycetes, Basidiomycota) from the Les na Vorskle area of the Belogor'e Nature Reserve (Belgorod Region, Russia) // Folia Cryptogamica Estonica. Vol. 52. P. 89–93.

Vorontsova M.S., Hoffmann P., 2009. Revision of the genus *Leptopus* (Phyllanthaceae, Euphorbiaceae sensu lato) // Kew Bulletin. Vol. 64. P. 627–644.

Wahlberg H., 1998. The collections of threatened bryophytes from Ladoga Karelia (Russia) in Finnish herbaria // Arctoa. Vol. 7. P. 37–44.

Walker K., 2011. *Pulsatilla vulgaris*. Plantlife [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://Plantlife.love-wildflowers.org.uk/uploads/documents/Pulsatilla_vulgaris_Plantlifedossier_FINAL_Apr11.pdf/ (дата обращения 09.04.2024).

Walker K., Pinches C., 2011. Reduced grazing and the decline of *Pulsatilla vulgaris* Mill. (Ranunculaceae) in England, UK // Biological Conservation. Vol. 144. № 12. P. 3098–3105.

Walters S.M., 1979. Conservation of the European flora: *Aldrovanda vesiculosa* L., a documented case-history of a threatened species // Hedberg I. (ed.). Systematic botany, plants utilization and biosphere conservation. Stockholm: Almquist and Wiksell. P. 76–82.

Wang J., Lai M-J., Zhu R-L., 2011. Liverworts and hornworts of Taiwan: an updated checklist and floristic accounts // Annales Botanici Fennici. Vol. 48. P. 369–395.

Wang X.Y., Goffinet B., Liu D. et al., 2015. Taxonomic study of the genus *Anzia* (Lecanorales, lichenized Ascomycota) from Hengduan Mountains, China // Lichenologist. Vol. 47. Pt. 2. P. 99–115.

Warnstorf C., 1913. Zur Bryo-Geographie des Russischen Reiches // Hedwigia. Vol. 53. P. 184–320.

Wedén C., 2004. Black Truffles of Sweden. Systematics, population studies, ecology and cultivation of *Tuber aestivum* syn. *T. uncinatum* // Acta Universitatis Upsaliensis (Comprehensive Summaries of Upsala Dissertations from the Faculty of Science and Technology 1043). Uppsala. 54 p.

Wiehle W., 1990. *Cryptothallus* on the Kola Peninsula // Abstracts of of the Central and East European Bryological Working Group (CEBWG), 25–30 June, 1990, Kirovsk – Apatity, USSR. P. 72–73.

Wójtowicz W., 2001. *Pulsatilla vulgaris* Mill. Sasanka zwyczajana // Polska czerwona ksiega roslin. Krakow: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN. P. 138–139.

Wynne M.J., 1970. Marine algae of Amchitka Island (Aleutian Islands). I. Delesseriaceae // Syesis. Vol. 3. P. 95–114.

Wynne M.J., 1975. Further studies on the Delesseriaceae of Amchitka Island (Aleutian Islands) // Journal of Phycology. Supplement. Program with abstracts of papers scheduled for the meetings of the Phycological society of America at Oregon State University. Corvallis, Oregon, August, 17–23, 1975. P. 17.

Wynne M.J., 1980a. *Boreothamnion* (Ceramiaceae, Ceramiales), a new red algal genus from Alaska // Contributions from the University of Michigan Herbarium. Vol. 14. P. 209–219.

Wynne M.J., 1980b. *Beringiella* (Rhodomelaceae, Ceramiales), a new red algal genus from Alaska // Contributions from the University of Michigan Herbarium. Vol. 14. P. 221–229.

Xie C., Li J., Pan F. et al., 2018. Environmental factors influencing mucilage accumulation of the endangered *Brasenia schreberi* in China // Scientific Reports. Vol. 8. № 1. Art. 17955 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.1038/s41598-018-36448-3 (дата обращения 30.04.2024).

Yakovlev G.P., Sytin A.K., Roskov Yu.R., 1996. Legumes of Northern Eurasia: A check-list. Kew: Royal Botanic Gardens. 724 p.

Yamada K., Iwatsuki Z., 2006. Catalog of the Hepatics of Japan // Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Vol. 99. P. 1–106.

Yamazaki T., 1996. A revision of the genus *Rhododendron* in Japan, Taiwan, Korea and Sakhalin. Tokyo: Tsumura Laboratory. 179 p.

Yi-Gang, Do Van Truong, Wen Fang, 2022. A checklist to the plants of northern Vietnam. Beijing: Forestly Publishing House. 451 p.

Yoshida T., Suzuki M., Yoshinaga K., 2015. Checklist of marine algae of Japan (Revised in 2015) // Japanese Journal of Phycology. Vol. 63. P. 129–189.

Yoshimura I., 1974. Lichen flora of Japan in color. Osaka: Hoikusha Publ. 349 p.

Yoshimura I., 1993. Use of «Iwatake», an edible lichen, *Umbilicaria esculenta* // Bulletin of Kochi Gakuen College. Vol. 24. P. 803–808.

Zahlbruckner A., 1909. Transbaikalische lichenen // Travaux de la Sous-Section Troitzkossawsk-Kiakhta, Section du Pays d'Amour de la Société Imperiale Russe de Geographie. T. 12. № 1–2. P. 73–95.

Zhang L.-N., Cheng X.-F., Zhu R.-L., 2013. First record of *Isopaches decolorans* (Marchantiophyta, Lophoziaceae) from Xizang, China // Polish Botanical Journal. Vol. 58. № 1. P. 205–210.

Zhongling L., 1988. Genus *Hattorianthus* (Pallaviciniaceae), new record to China // Acta Botanica Yunnanica. Vol. 10. № 4. P. 493–494.

Zhuang W.-Y., Yu Zh.-H., Wang Zh., 2004. Flora fungorum sinicorum. Vol. 21: Hyaloscyphaceae, Sarcoscyphaceae et Sarcosomataceae. Beijing. 192 p. (in Chinese).

Zhurbenko M.P., 1996. Lichens and lichenicolous fungi of the Northern Krasnoyarsk territory, Central Siberia // Mycotaxon. Vol. 58. P. 185–232.

Zhurbenko M.P., 1998. Lichens and lichenicolous fungi from the north of Pyasino lake, Taimyr peninsula, Siberia // Folia Cryptogamica Estonica. Vol. 32. P. 153–159.

Zhurbenko M.P., 2009. Lichenicolous fungi and lichens from the Holarctic. Part II // Opuscula Philolichenum. Vol. 7. P. 121–186.

Zhurbenko M.P., Raynolds M.K., Walker D.A., Matveeva N.V., 2005. Lichens and lichenicolous fungi from the Kolyma delta region, Russian Arctic // Graphis Scripta. Vol. 17. № 1. P. 27–31.

Zubov D.A., Davis A., 2012. *Galanthus panjutinii* sp. nov.: a new name for an invalidly published species of *Galanthus* (Amaryllidaceae) from the northern Colchis area of Western Transcaucasia // Phytotaxa. Vol. 50. P. 55–63.

Zvyagina E., 2024. The Fungarium of Elena Zvyagina. Version 1.55. Yugra State University Biological Collection (YSU BC) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.15468/xxymuf (дата обращения 30.07.2024).

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ

А

Абрикос маньчжурский ... 522
Адлумия азиатская ... 453
Аистник Стевена ... 317
Аистник татарский ... 318
Аистник тибетский ... 319
Актинотуидиум Гукера ... 666
Алангиум платанолистный ... 70
Аллоцетрария Стрейчи ... 715
Альдрованда пузырчатая ... 243
Анакамптис дремлик ... 380
Анакамптис клопоносный ... 378
Анакамптис рыхлоцветковый ... 379
Анакамптис холмовой ... 377
Анакамптис ширванский ... 381
Андреэа толстожилковая ... 627
Андреэобриум крупноспоровый ... 626
Аневра удивительная ... 620
Антитрихия повисшая ... 663
Анфельция равновершинная ... 673
Анция украшенная ... 716
Апотреубия маленькая ... 597
Аралия сердцевидная ... 113
Арафё ароматное ... 94
Арахниодес безострийный ... 580
Арахниодес Микеля ... 579
Армерия обыкновенная ... 472
Арника альпийская ... 132
Артомицес гребенчатый ... 812
Асахинея Шоландера ... 717
Аскокорине торфяная ... 782
Астрагал аксайский ... 255
Астрагал дагестанский ... 258
Астрагал донской ... 267
Астрагал Игошиной ... 260
Астрагал каракугинский ... 261
Астрагал клеровский ... 257
Астрагал колючковатый ... 256
Астрагал кунгурский ... 262
Астрагал ольхонский ... 264
Астрагал пермский ... 265
Астрагал роскошный ... 263
Астрагал щельный ... 259
Астрагал щетинистый ... 266
Асфоделина крымская ... 128
Асфоделина тонкая ... 129
Асцидиота реснитчатолистная ... 616
Аурантипорус шафранно-жёлтый ... 819
Аурипория золотистая ... 815
Афониния даурская ... 630

Б

Барнардия японская ... 122
Безвременник великолепный ... 217
Безвременник разноцветный ... 219
Безвременник теневой ... 220
Безвременник трёхлистный ... 218
Безвременник яркий ... 216
Белоцветник летний ... 89
Бельвалия великолепная ... 123
Берёза Максимовича ... 156
Берёза Шмидта ... 157
Бересклет карликовый ... 213
Берингиелла губастая ... 687
Биантеридион волнистолистный ... 598
Болетопсис бело-чёрный ... 823
Болотоцветник корейский ... 370
Большеголовник сафлоровидный ... 147
Бондарцевия плёнчатая ... 813
Бондарцевомицес тисовый ... 810
Борец двухцветковый ... 503
Борец обманчивый ... 504
Борец саянский ... 506
Борец тангутский ... 507
Борец Флёрова ... 505
Бородатка японская ... 431
Бородиния крупнолистная ... 164
Боярышник Поярковой ... 524
Бразения Шребера ... 186
Брахантемум Баранова ... 135
Брахидонциум волосковидный ... 634
Бриокаулон ложносатоанский ... 718
Бриопердон заострённый ... 798
Бриория Фремонта ... 719
Бубенчик якутский ... 187
Буглоссопорус дубовый ... 816
Буксбаумия зелёная ... 629
Бухвальдоболет древесинный ... 804
Бучеджия румынская ... 624

В

Вавиловия прекрасная ... 308
Валериана аянская ... 203
Венерин башмачок вздутоцветковый ... 393
Венерин башмачок крупноцветковый ... 391
Венерин башмачок настоящий ... 390
Венерин башмачок шаньсийский ... 392
Венерин башмачок Ятабе ... 394
Вероника богосская ... 468
Вероника нителистная ... 469
Вероника понтийская ... 470
Вероника саянская ... 471
Ветреник байкальский ... 508
Ветреничка нежная ... 509
Ветреничка уральская ... 510
Вёшенка небродийская, ... 800
Виноградовник японский ... 551
Влагалищецветник маленький ... 475
Войтия снежная ... 647
Володушка Мартьянова ... 95
Володушка Ришави ... 96
Волчелистник низкий ... 241
Волчник баксанский ... 544
Волчник боровой ... 545

Волчник Софии ... 546
Восковница болотная ... 371
Вьюнок ежевидный ... 222

Г
Галицкия лопатчатая ... 175
Галосциаструм чернотилингиевый ... 102
Гаплодонциум крупноплодный ... 649
Гапломитриум Гукера ... 596
Гармала чернушковая ... 373
Гарпантус щитовидный ... 611
Гастродия высокая ... 402
Гастроспориум простой ... 811
Гвоздика акантолимоновидная ... 205
Гелидиум изящный ... 674
Гиалектидиум колхидский ... 753
Гигроцибе сванетская ... 795
Гилодесмум Олдхэма ... 286
Гимномитрион изменчивый ... 612
Гимномитрион отвёрнутый ... 613
Гипогимния хрупкая ... 725
Гипотрахина усиковая ... 726
Гиропор точечный ... 809
Гирчовник Смита ... 98
Гладыш Стевена ... 105
Глойокладия Гайри ... 690
Глоссодиум японский ... 773
Головчатка Литвинова ... 199
Гомалиадельфус таргониевидный ... 658
Горец амгинский ... 494
Горечавка лагодехская ... 312
Горечавка особенная ... 313
Горечавочка Сугавары ... 314
Горноколосник странный ... 225
Горошек плотноволосистый ... 309
Горошек Цыдена ... 310
Гортензия гортензиевидная ... 322
Гортензия черешчатая ... 321
Горькуша Красноборова ... 143
Горькуша скребницелистная ... 142
Горькуша советская ... 145
Горькуша Ядринцева ... 144
Горянка колхидская ... 152
Горянка корейская ... 153
Горянка крупночашечковая ... 154
Грателупия заострённая ... 675
Гриб-баран ... 818
Грибная капуста ... 822
Грифола курчавая ... 818
Гроздовник простой ... 577
Гроздовник прямой ... 578
Гукерия блестящая ... 651
Гюльденштедтия однолистная ... 276

Д
Дактилосталикс раскрытый ... 397
Двойчатка Оше ... 172
Двуколосница незамеченная ... 478
Двутычинница двутычинковая ... 477
Двучленник алтайский ... 547
Двучленник кавказский ... 548
Девичий виноград триостренный ... 552
Дейция гладкая ... 320
Дендрискостикта холодная ... 765
Дербезия морская ... 670
Дидимодон гигантский ... 641
Дикранум зелёный ... 637
Диморфант ... 115
Диоскорея кавказская ... 242
Диринария уплощённая ... 709
Дитрихопсис байкальский ... 638
Долгоног крылосемянный ... 177
Дремлик понтийский ... 400
Дрок донской ... 275
Дрок монпелийский ... 273
Дрок распростёртый ... 272
Дрок сванетский ... 274
Дуб зубчатый ... 311

Е
Евтрема сердцелистная ... 174
Ежовик плетистый ... 814
Ель Глена ... 561

Ж
Женьшень настоящий ... 117
Живокость пунцовая ... 511
Живучка пирамидальная ... 345
Жимолость Толмачёва ... 202
Жимолость этрусская ... 201

З
Зайцегуб остродольный ... 348
Заманиха высокая ... 116
Зверобой жимолостелистный ... 326
Зверобой Монбре ... 325
Зелигерия эландская ... 633
Земляничник мелкоплодный ... 245
Зубянка сибирская ... 171

И
Ива Гордеева ... 533
Иглица колхидская ... 127
Изопахес обесцвеченный ... 600
Индузиелла тяньшанская ... 635
Иссоп меловой ... 347

К
Калина Райта ... 549
Калипсо луковичная ... 382
Калопанакс семилопастный ... 115
Кальдезия белозоролистная ... 72
Камнеломка Динника ... 537
Камнеломка колончатая ... 536
Камнеломка Коржинского ... 538
Камнеломка молочная ... 539
Кандык кавказский ... 353
Кандык японский ... 354
Канкриния Красноборова ... 136
Кардиокринум сердцевидный ... 352

Касатик безлистный ... 332
Касатик вздутый ... 342
Касатик Воробьёва ... 343
Касатик кавказский ... 333
Касатик кожистый ... 339
Касатик Людвига ... 336
Касатик мечевидный ... 335
Касатик ненастоящий ... 337
Касатик одомашненный ... 334
Касатик остродольный ... 331
Касатик сетчатый ... 338
Касатик тигровый ... 340
Касатик Тимофеева ... 341
Кастиллея арктическая ... 441
Катран коктебельский ... 169
Катран сердцелистный ... 168
Катран Стевена ... 170
Качим пинежский ... 206
Кемуляриелла абхазская ... 140
Кёнигия аляскинская ... 493
Кермековидка Оверина ... 474
Кизил спорный ... 223
Кизильник киноварнокрасный ... 523
Кирказон маньчжурский ... 120
Кладония вулканная ... 714
Кладония грациозновидная ... 713
Клекачка колхидская ... 543
Клён японский ... 534
Клеоме донецкая ... 215
Клоповник Мейера ... 176
Ковыль Залесского ... 490
Ковыль красивейший ... 488
Ковыль опушённолистный ... 487
Ковыль родственный ... 486
Ковыль Сырейщикова ... 489
Коккокарпия краснодревесная ... 754
Коккокарпия пальмовая ... 755
Кокушник ароматнейший ... 403
Колокольчик ардонский ... 188
Колокольчик безенгийский ... 190
Колокольчик дзышринский ... 192
Колокольчик доломитовый ... 191
Колокольчик Комарова ... 193
Колокольчик осетинский ... 195
Колокольчик Отрана ... 189
Колокольчик твердолистный ... 196
Колокольчик холодолюбивый ... 194
Копеечник дагестанский ... 279
Копеечник зундукский ... 285
Копеечник меловой ... 278
Копеечник минусинский ... 280
Копеечник Разумовского ... 281
Копеечник седоватый ... 277
Копеечник украинский ... 283
Копеечник уссурийский ... 284
Копеечник Шелля ... 282
Корнманния тонкокожистая ... 671
Костенец Билло ... 570
Костенец дагестанский ... 571
Костенец Нези ... 572
Костенец саянский ... 573
Костулариелла курильская ... 698
Кочедыжник Уорда ... 575
Кочедыжничек японский ... 574
Красавка белладонна ... 542
Кремастра придатковая ... 389
Критмум морской ... 99
Крифея амурская ... 653
Крифея разнонаправленная ... 654
Кровохлёбка великолепная ... 531
Ксенохила цельнолистная ... 615
Кубышка японская ... 376

Л

Лаингия алеутская ... 676
Лапина ясенелистная ... 344
Лапчатка волжская ... 529
Лапчатка Толля ... 528
Лапчатка Эверсманна ... 527
Латагриум дихотомический ... 756
Левкодон флагеллоносный ... 655
Левкой душистый ... 178
Леманея жёсткая ... 684
Леманея северная ... 683
Леопольдия тонкоцветковая ... 124
Лептогиум арктический ... 757
Лептогиум Бёрнет ... 758
Лептогиум приручейный ... 760
Лептогиум Хильденбранда ... 759
Лептопус колхидский ... 462
Леспедеца войлочная ... 289
Леспедеца кривокистевая ... 288
Летариелла перепутанная ... 728
Летариелла Тогаши ... 729
Летария лисья ... 727
Лещина древовидная ... 158
Лжепузырник пальчатый ... 181
Лилия кавказская ... 361
Лилия Кессельринга ... 363
Лилия ланцетолистная ... 364
Лилия ложнотигровая ... 365
Лилия мозолелистная ... 360
Лилия поникающая ... 362
Лимногипнум Мицусимы ... 662
Лимодорум недоразвитый ... 407
Линдбергия дагестанская ... 667
Липа Максимовича ... 369
Липарис Крамера ... 409
Липарис Лёзеля ... 410
Липарис Макино ... 411
Липарис японский ... 408
Лиственница ольгинская ... 560
Лихнотамнус бородатый ... 703
Лобария лёгочная ... 766
Лобария сетчатая ... 767
Лобелия Дортманна ... 197
Ложечница датская ... 167
Ломелозия Ольги ... 200
Ломентария сдавленная ... 685
Ломкоколосник дагестанский ... 483

Ломкоколосник скальный ... 484
Лотос орехоносный ... 374
Луговик Турчанинова ... 476
Лук Декандоля ... 74
Лук красивенький ... 73
Лук крупный ... 76
Лук нериноцветный ... 77
Лук низкий ... 78
Лук регелевский ... 79
Лук трёхфутовый ... 80
Лук черкесский ... 75
Лунокучник Генри ... 576
Льнянка волжская ... 466
Любка офрисовидная ... 429
Любка уссурийская ... 430
Лютик Елены ... 518
Лютик ледяной ... 517
Лютик саянский ... 519
Люцерна решетчатая ... 290

М

Магадания ольская ... 106
Магнолия обратнояйцевидная ... 368
Майкараган волжский ... 268
Мак Даля ... 458
Мак лапландский ... 459
Мак Лизы ... 460
Мак прицветниковый ... 457
Мак Уолпола ... 461
Макрокома тонкая ... 648
Манденовия Комарова ... 107
Манжетка альпийская ... 520
Маннагеттея Гуммеля ... 443
Манния трёхандроцейная ... 623
Марсилия египетская ... 583
Марсилия щетинистая ... 584
Мастокарпус сосочковый ... 686
Мачок жёлтый ... 456
Мегадения Бардунова ... 179
Мегадения пещерная ... 180
Меезия длинноножковая ... 646
Мезостемма Мартьянова ... 207
Мелколепестник сложный ... 137
Мембраноптера пильчатая ... 677
Мембраноптера плосколистная ... 678
Менегацция почти подобная ... 733
Менегацция пробуравленная ... 734
Менегацция японская ... 732
Мертензия мелкопильчатая ... 161
Метеориум Бьюкенена ... 664
Меч-трава обыкновенная ... 235
Микробиота перекрёстнопарная ... 559
Микрокладия северная ... 691
Микростома скученная ... 784
Миндаль черешковый ... 521
Мирмехис японский ... 412
Миябея кустарничковая ... 659
Можжевельник вонючий ... 556
Можжевельник высокий ... 555
Можжевельник Саржента ... 558
Можжевельник скученный ... 554
Можжевельник твёрдый ... 557
Мокруха желтоножковая ... 808
Молочай жёсткий ... 253
Молочай жигулёвский ... 254
Молочай остистый ... 250
Молочай Потанина ... 252
Молочай прибрежный ... 251
Мускари голубой ... 125
Мускари длинноцветковый ... 126
Мухомор крошащийся ... 788
Мэйсонхэйлея безоружная ... 730
Мэйсонхэйлея Ричардсона ... 731
Мюльбергелла Оверина ... 198
Мюриния круглолистная ... 668

Н

Наголоватка меловая ... 138
Наголоватка мугоджарская ... 139
Надбородник безлистный ... 401
Наперстянка жилковатая ... 463
Нартециум Балансы ... 372
Наяда гибкая ... 323
Наяда тончайшая ... 324
Незабудочник уральский ... 160
Неотинея обожжённая ... 414
Неотинея трёхзубчатая ... 413
Неохолмсия японская ... 679
Нефромопсис Анны ... 735
Нефромопсис Комарова ... 736
Нефромопсис Лаурера ... 738
Нефромопсис Лая ... 737
Нефромопсис морщинистый ... 740
Нефромопсис украшенный ... 739
Нинбургия пролиферирующая ... 680
Ножкосемянник косматообёртковый ... 141
Норичник меловой ... 540
Норичник тонкий ... 541
Нут надрезанный ... 269

О

Овсяница баргузинская ... 480
Овсяница Сомье ... 481
Одонтосхизма Исибы ... 604
Одуванчик белоязычковый ... 149
Одуванчик линейнолистный ... 150
Оленник снытевидный ... 97
Онгстрёмия серёжчатая ... 636
Оносма губерлинская ... 162
Оносма многолистная ... 163
Опёнок чеканный ... 799
Ореас Марциуса ... 639
Орехокрыльник монгольский ... 346
Оропогон азиатский ... 741
Ортодонциум древесинный ... 650
Осока Дэвелла ... 229
Осока необычная ... 232
Осока пурпурновлагалищная ... 230
Осока разрезная ... 231
Осока теневая ... 234

Осока японская 233
Остролодочник белоснежный 300
Остролодочник блестящий 299
Остролодочник вздутоплодный 301
Остролодочник войлочный 298
Остролодочник железистый 295
Остролодочник заключающий 297
Остролодочник Ипполита 296
Остролодочник колючий 292
Остролодочник приальпийский 293
Остролодочник пушистопузырчатый 304
Остролодочник Свердрупа 302
Остролодочник сомнительный 294
Остролодочник тодомоширский 303
Остролодочник трёхлистный 305
Остролодочник чуйский 306
Офрис насекомоносная 416
Офрис оводоносная 418
Офрис пчелоносная 415
Офрис сосочковая 417
Очеретник бурый 239
Очеретник Фабера 238
Очиток щитковый 228

П

Падуб гирканский 111
Падуб Сугероку 112
Пальчатокоренник иберийский 395
Пальчатокоренник Траунштейнера 396
Панкраций морской 90
Паннария грязно-бурая 762
Пантонейра Юргенса 681
Пармотрема Арнольда 742
Пармотрема сетчатая 743
Паутинник душистый 790
Паутинник узнаваемый 791
Пектения атлантическая 763
Пектения свинцово-серая 764
Пентактина Шлотгауэр 526
Первоцвет большой 497
Первоцвет перистый 499
Первоцвет почколистный 500
Первоцвет сахалинский 501
Первоцвет чукотский 502
Первоцвет Юлии 498
Перечный гриб рубиновый 805
Песчанка приземистая 204
Пижма Акинфиева 148
Пикнопореллус бело-жёлтый 821
Пиксина сердиозная 710
Пион Виттманна 452
Пион кавказский 444
Пион крымский 445
Пион Млокосевича 448
Пион молочноцветковый 447
Пион обратнояйцевидный 449
Пион степной 446
Пион тонколистный 450
Пиррозия длиннočерешковая 589
Плагиогирия Матсумуры 587
Плагиотециум волнистый 652
Плющ Пастухова 114
Поводник лучевой 428
Повой сольданелловый 221
Подофилл Грея 155
Подснежник альпийский 81
Подснежник Борткевича 83
Подснежник Воронова 88
Подснежник лагодехский 84
Подснежник ризенский 87
Подснежник складчатый 86
Подснежник узколистный 82
Подснежник широколистный 85
Полушник колючеспоровый 592
Полушник морской 591
Полушник озёрный 593
Полынь беловойлочная 133
Полынь сенявинская 134
Понерорхис Киноситы 432
Понерорхис клобучковый 433
Понерорхис малоцветковый 434
Поплавок крошащийся 788
Порполомопсис колпачковидный 796
Порховка болотная 797
Празантус ямальский 614
Прангос трёхраздельный 108
Прибрежница одноцветковая 467
Принсепия китайская 530
Проломник Козо-Полянского 495
Прострел весенний 515
Прострел луговой 514
Прострел магаданский 513
Прострел обыкновенный 516
Прострел цельнолистный 512
Протолофозия удлинённая 606
Прутняк священный 350
Псевдодитрихум удивительный 632
Псевдокроссидиум туповатый 643
Псевдолессония ламинариеподобная 693
Псевдорхис беловатый 435
Пузырчатка голубая 351
Пунктелия грубая 744
Пупавка Корнух-Троцкого 131
Пушистоспайник длиннолистный 100
Пуэрария дольчатая 307
Пыльцеголовник длиннолистный 387
Пыльцеголовник длинноприцветниковый 386
Пыльцеголовник дремликовидный 384
Пыльцеголовник красный 388
Пыльцеголовник крупноцветковый 383
Пыльцеголовник прямой 385
Пырей ковылелистный 479

Р

Редовския двоякоперистая 182
Ремнелепесник прекрасный 406
Ремнелепестник козий 404
Ремнелепестник Компера 405
Рикасолия зеленеющая 769
Рикасолия широчайшая 768

Рогатик субарктический ... 789
Рогачка меловая ... 173
Родиола розовая ... 226
Рододендрон Фори ... 246
Рододендрон Чоносуке ... 248
Рододендрон Шлиппенбаха ... 247
Рожь Куприянова ... 485
Роччелла водорослевая ... 706
Руброболет Дюпена ... 806
Рудольгея северная ... 601
Рябинокизильник Позднякова ... 532
Рябчик дагана ... 356
Рябчик кавказский ... 355
Рябчик русский ... 358
Рябчик уссурийский ... 359
Рябчик шахматный ... 357
Рядовка мацутакэ ... 803
Рядовка-исполин ... 802

С

Саккориза кожистая ... 696
Самшит колхидский ... 185
Саркосома шаровидная ... 785
Саркосфера корончатая ... 783
Сверция байкальская ... 315
Сверция многолетняя ... 316
Связноплодник Егорова ... 119
Седлоцветник Шмидта ... 399
Сейрофора выемчатая ... 777
Селезёночник Дежнёва ... 535
Серапиас восточный ... 436
Сердечник клинолистный ... 166
Сердечник пурпуровый ... 165
Серпуха донская ... 146
Синеголовник морской ... 101
Синтрихия амфидиевая ... 644
Сифонокладус крохотный ... 672
Скалолюбка Таширо ... 109
Скапания бородавчатая ... 609
Скапания сизоголовая ... 607
Скапания шариконосная ... 608
Склероподиум Турета ... 665
Скрученник спиральный ... 437
Смеловския неожиданная ... 183
Смолёвка Акинфиева ... 208
Смолёвка Гельманна ... 210
Смолёвка меловая ... 209
Смолёвка скальная ... 212
Смолёвка яйлинская ... 211
Сныть широколистная ... 93
Сосна густоцветная ... 562
Сосна меловая ... 565
Сосна Палласа ... 563
Сосна пицундская ... 564
Соссюрея Красноборова ... 143
Соссюрея скребницелистная ... 142
Соссюрея советская ... 145
Соссюрея Ядринцева ... 144
Спарассис курчавый ... 822
Спаржа коротколистная ... 121
Стевениелла сатириовидная ... 438
Стевения Сергиевской ... 184
Стереокаулон ложнодепроловский ... 751
Стереокаулон обнажённый ... 749
Стереокаулон пальчатолистный ... 748
Стереокаулон Савича ... 752
Стереокаулон хоккайдский ... 750
Стикта арктическая ... 770
Стикта окаймлённая ... 772
Стикта тёмно-бурая ... 771
Стилофора нежная ... 695
Стригула блестящая ... 708
Стригула самшитовая ... 707
Сфагнум мягкий ... 625
Схенус ржавый ... 240

Т

Таксифиллум чередующийся ... 657
Тамамшаночка красноватая ... 110
Телосхистес желтоватый ... 779
Телосхистес золотистоглазый ... 778
Тимьян красивенький ... 349
Тис остроконечный ... 567
Тис ягодный ... 566
Токидея пильчатая ... 692
Толипелла канадская ... 704
Толстянка водная ... 224
Толурна непохожая ... 711
Тонколистник Райта ... 582
Тонконог Караваева ... 482
Торея реснитчатая ... 688
Торнабея щитконосная ... 712
Тортула язычковая ... 645
Траунштейнера сферическая ... 440
Траунштейнера шаровидная ... 439
Трематодон светло-зелёный ... 640
Трёхбородник китайский ... 491
Тридактилина Кирилова ... 151
Трихоколеопсис мешочковый ... 619
Трутовик корнелюбивый ... 820
Трутовик лакированный ... 817
Трюфель летний ... 786
Тюльпан душистый ... 367
Тюльпан карликовый ... 366

У

Углостебельник красивопучковый ... 473
Ужовник аляскинский ... 585
Умбиликария съедобная ... 780
Уснея красноватая ... 746
Уснея цветущая ... 745
Усноцетрария Оукса ... 747

Ф

Ферула известняковая ... 103
Ферула черноморская ... 104
Фиалка надрезанная ... 550
Фикофлабеллина авачинская ... 682
Филлариелла охотская ... 699
Филлофора курчавая ... 689

Фимбристилис охотский ... 237
Фисташка атлантическая ... 92
Флоккулярия желто-зелёная ... 787
Форсстрёмия Ногути ... 660
Форсстрёмия протяжённая ... 661
Фоссомброния аляскинская ... 621
Фускоцефалозиопсис крупноколосковый ... 603

Х

Хандонантус бирманский ... 599
Хара балтийская ... 701
Хара мелкошиповатая ... 700
Хара нитевидная ... 702
Хатториантус эримоский ... 622
Хемионитис Куна ... 590
Хильперция Веленовского ... 642
Хлорант пильчатый ... 214
Хмелеграб обыкновенный ... 159
Хондаелла морщинистая ... 656
Хохлатка Бунге ... 454
Хохлатка таркинская ... 455
Хурма обыкновенная ... 244

Ц

Цервария снытевидная ... 97
Цетрария камчатская ... 720
Цетрелиопсис Асахины ... 722
Цетрелия аляскинская ... 721
Цефалозиелла цельнокрайная ... 605
Цефалозия Макоуна ... 602
Цикламен коский ... 496
Циматере волокнистая ... 694
Цимбохазма днепровская ... 442
Цингерия Биберштейна ... 492
Цирцинария близкая ... 774
Цирцинария съедобная ... 775
Цирцинария Томина ... 776

Ч

Частуха Валенберга ... 71
Чаудинский белый гриб ... 800
Чешуекучник решётчатый ... 588
Чешуйница древесинная ... 801
Чина голубая ... 287
Чистоуст японский ... 586

Ш

Шаровница волосоцветковая ... 465
Шаровница точечная ... 464
Шафран двуцветковый ... 327
Шафран долинный ... 330
Шафран Палласа ... 328
Шафран прекрасный ... 329
Шерстостебельник Комарова ... 249
Шишкогриб хлопьеножковый ... 807
Штернбергия безвременникоцветковая ... 91

Щ

Щаповия бичевидная ... 697
Щитовник китайский ... 581

Э

Эверния наземная ... 724
Эверния очень ломкая ... 723
Эверсмания почти-колючая ... 271
Эвриала устрашающая ... 375
Эдиподиум Гриффита ... 628
Экзохорда пильчатолистная ... 525
Элеорхис японский ... 398
Энкалипта коротконожковая ... 631
Энтолома Блоксама ... 793
Энтолома Евгения ... 794
Энтолома разноцветная ... 792
Эокалипогейя Шустера ... 610
Эремоспартон безлистный ... 270
Эремурус замечательный ... 130
Эриодерма войлочная ... 761
Эспарцет Палласа ... 291

Ю

Юбула кавказская ... 618
Юбула японская ... 617

Я

Ятрышник бледный ... 422
Ятрышник мелкоточечный ... 424
Ятрышник мужской ... 420
Ятрышник обезьяний ... 426
Ятрышник прованский ... 423
Ятрышник пурпурный ... 425
Ятрышник шлемоносный ... 421
Ятрышник Шпицеля ... 427

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

A

Acer japonicum ... 534
Aconitum biflorum ... 503
Aconitum decipiens ... 504
Aconitum flerovii ... 505
Aconitum sajanense ... 506
Aconitum tanguticum ... 507
Actinothuidium hookeri ... 666
Adenophora jacutica ... 187
Adlumia asiatica ... 453
Aegopodium latifolium ... 93
Afoninia dahurica ... 630
Ahnfeltia fastigiata ... 673
Ajuga pyramidalis ... 345
Alangium platanifolium ... 70
Alchemilla alpina ... 520
Aldrovanda vesiculosa ... 243
Alisma wahlenbergii ... 71
Allium bellulum ... 73
Allium candolleanum ... 74
Allium circassicum ... 75
Allium grande ... 76
Allium neriniflorum ... 77
Allium pumilum ... 78
Allium regelianum ... 79
Allium tripedale ... 80
Allocetraria stracheyi ... 715
Amanita friabilis ... 788
Ampelopsis japonica ... 551
Amygdalus pedunculata ... 521
Anacamptis collina ... 377
Anacamptis coriophora ... 378
Anacamptis laxiflora ... 379
Anacamptis morio ... 380
Anacamptis papilionacea subsp. schirwanica ... 381
Andreaea crassinervia ... 627
Andreaeobryum macrosporum ... 626
Androsace koso-poljanskii ... 495
Anemonastrum baicalense ... 508
Anemonoides blanda ... 509
Anemonoides uralensis ... 510
Aneura mirabilis ... 620
Anthemis trotzkiana ... 131
Antitrichia curtipendula ... 663
Anzia ornata ... 716
Aongstroemia julacea ... 636
Apotreubia nana ... 597
Arachniodes miqueliana ... 579
Arachniodes mutica ... 580
Arafoe aromatica ... 94
Aralia cordata ... 113
Arbutus andrachne ... 245
Arenaria humifusa ... 204
Aristolochia manshuriensis ... 120
Armeniaca mandshurica ... 522
Armeria vulgaris ... 472
Arnica alpina ... 132
Artemisia hololeuca ... 133
Artemisia senjavinensis ... 134
Artomyces cristatus ... 812
Asahinea scholanderi ... 717
Ascidiota blepharophylla ... 616
Ascocoryne turficola ... 782
Asparagus brachyphyllus ... 121
Asphodeline taurica ... 128
Asphodeline tenuior ... 129
Asplenium billotii ... 570
Asplenium daghestanicum ... 571
Asplenium nesii ... 572
Asplenium sajanense ... 573
Astragalus aksaicus ... 255
Astragalus arnacantha ... 256
Astragalus clerceanus ... 257
Astragalus daghestanicus ... 258
Astragalus fissuralis ... 259
Astragalus igoschinae ... 260
Astragalus karakugensis ... 261
Astragalus kungurensis ... 262
Astragalus luxurians ... 263
Astragalus olchonensis ... 264
Astragalus permiensis ... 265
Astragalus setosulus ... 266
Astragalus tanaiticus ... 267
Athyriopsis japonica ... 574
Athyrium wardii ... 575
Atropa bella-donna ... 542
Aurantiporus croceus ... 819
Auriporia aurulenta ... 815

B

Barnardia japonica ... 122
Bellevalia speciosa ... 123
Beringiella labiosa ... 687
Betula maximowicziana ... 156
Betula schmidtii ... 157
Biantheridion undulifolium ... 598
Boletopsis leucomelaena ... 823
Bondarcevomyces taxi ... 810
Bondarzewia mesenterica ... 813
Borodinia macrophylla ... 164
Botrychium simplex ... 577
Botrychium strictum ... 578
Bovista paludosa ... 797
Brachanthemum baranovii ... 135
Brachydontium trichodes ... 634
Brasenia schreberi ... 186
Bryocaulon pseudosatoanum ... 718
Bryoperdon acuminatum ... 798
Bryoria fremontii ... 719
Bucegia romanica ... 624
Buchwaldoboletus lignicola ... 804
Buglossoporus quercinus ... 816
Bupleurum martjanovii ... 95
Bupleurum rischawii ... 96

Buxbaumia viridis 629
Buxus colchica 185

C
Caldesia parnassifolia 72
Calophaca wolgarica 268
Calypso bulbosa 382
Calystegia soldanella 221
Campanula ardonensis 188
Campanula autraniana 189
Campanula besenginica 190
Campanula dolomitica 191
Campanula dzyschrica 192
Campanula komarovii 193
Campanula kryophila 194
Campanula ossetica 195
Campanula sclerophylla 196
Cancrinia krasnoborovii 136
Cardamine purpurea 165
Cardamine sphenophylla 166
Cardiocrinum cordatum 352
Carex davalliana 229
Carex erythrobasis 230
Carex incisa 231
Carex insaniae 232
Carex japonica 233
Carex umbrosa subsp. umbrosa 234
Caryopteris mongholica 346
Castilleja arctica 441
Cephalanthera damasonium 383
Cephalanthera epipactoides 384
Cephalanthera erecta 385
Cephalanthera longibracteata 386
Cephalanthera longifolia 387
Cephalanthera rubra 388
Cephalaria litvinovii 199
Cephalozia macounii 602
Cephaloziella integerrima 605
Cervaria aegopodioides 97
Cetraria kamczatica 720
Cetrelia alaskana 721
Cetreliopsis asahinae 722
Chalciporus rubinus 805
Chandonanthus birmensis 599
Chara aculeolata 700
Chara baltica 701
Chara filiformis 702
Chloranthus serratus 214
Chrysosplenium rimosum subsp. dezhnevii 535
Cicer incisum 269
Circinaria affinis 774
Circinaria esculenta 775
Circinaria tominii 776
Cladium mariscus 235
Cladonia graciliformis 713
Cladonia vulcani 714
Clavulinopsis subarctica 789
Cleome donetzica 215
Coccocarpia erythroxyli 754
Coccocarpia palmicola 755
Cochlearia danica 167
Colchicum speciosum 217
Colchicum triphyllum 218
Colchicum umbrosum 220
Colchicum versicolor 219
Colchicun laetum 216
Coleanthus subtilis 475
Conioselinum smithii 98
Convolvulus erinaceus 222
Cornus controversa 223
Cortinarius odoratus 790
Cortinarius sodagnitus 791
Corydalis bungeana 454
Corydalis tarkiensis 455
Corylus colurna 158
Costulariella kurilensis 698
Cotoneaster cinnabarinus 523
Crambe cordifolia 168
Crambe koktebelica 169
Crambe steveniana 170
Crassula aquatica 224
Crataegus pojarkovae 524
Cremastra appendiculata 389
Crithmum maritimum 99
Crocus biflorus 327
Crocus pallasii 328
Crocus speciosus 329
Crocus vallicola 330
Cryphaea amurensis 653
Cryphaea heteromalla 654
Cyclamen coum 496
Cymathaere fibrosa 694
Cymbochasma borysthenica 442
Cypripedium calceolus 390
Cypripedium macranthos 391
Cypripedium shanxiense 392
Cypripedium × ventricosum 393
Cypripedium yatabeanum 394

D
Dactylorhiza iberica 395
Dactylorhiza traunsteineri 396
Dactylostalyx ringens 397
Daphne baksanica 544
Daphne cneorum 545
Daphne sophia 546
Daphniphyllum humile 241
Delphinium puniceum 511
Dendriscosticta gelida 765
Dentaria sibirica 171
Derbesia marina 670
Desarmillaria ectypa 799
Deschampsia turczaninowii 476
Deutzia glabrata 320
Diandrochloa diarrhena 477
Dianthus acantholimonoides 205
Diarthron altaicum 547
Diarthron caucasicum 548
Dicranum viride 637
Didymodon giganteus 641

Didymophysa aucheri 172
Digitalis nervosa 463
Dimeria neglecta 478
Dioscorea caucasica 242
Diospyros lotus 244
Dirinaria applanata 709
Ditrichopsis baikalensis 638
Dryopteris chinensis 581

E
Eleorchis japonica 398
Elytrigia stipifolia 479
Encalypta brevipes 631
Entoloma allochroum 792
Entoloma bloxamii 793
Entoloma eugenei 794
Eocalypogeia schusteriana 610
Ephippianthus schmidtii 399
Epimedium colchicum 152
Epimedium koreanum 153
Epimedium macrosepalum 154
Epipactis pontica 400
Epipogium aphyllum 401
Eremosparton aphyllum 270
Eremurus spectabilis 130
Erigeron compositus 137
Eriocaulon komarovii 249
Erioderma pedicellatum 761
Eriosynaphe longifolia 100
Eritrichium uralense 160
Erodium stevenii 317
Erodium tataricum 318
Erodium tibetanum 319
Erucastrum cretaceum 173
Eryngium maritimum 101
Erythronium caucasicum 353
Erythronium japonicum 354
Euonymus nanus 213
Euphorbia aristata 250
Euphorbia paralias 251
Euphorbia potaninii 252
Euphorbia rigida 253
Euphorbia × zhiguliensis 254
Euryale ferox 375
Eutrema cordifolium 174
Evernia perfragilis 723
Evernia terrestris 724
Eversmannia subspinosa 271
Exochorda serratifolia 525

F
Ferula calcarea 103
Ferula euxina 104
Festuca bargusinensis 480
Festuca sommieri 481
Fimbristylis ochotensis 237
Floccularia luteovirens 787
Forsstroemia noguchii 660
Forsstroemia producta 661
Fossombronia alaskana 621
Fritillaria caucasica 355
Fritillaria dagana 356
Fritillaria meleagris 357
Fritillaria ruthenica 358
Fritillaria ussuriensis 359
Fuscocephaloziopsis macrostachya 603

G
Galanthus alpinus 81
Galanthus angustifolius 82
Galanthus bortkewitschianus 83
Galanthus lagodechianus 84
Galanthus platyphyllus 85
Galanthus plicatus 86
Galanthus rizehensis 87
Galanthus woronowii 88
Galitzkya spathulata 175
Ganoderma lucidum 817
Gastrodia elata 402
Gastrosporium simplex 811
Gelidium elegans 674
Genista humifusa 272
Genista monspessulana 273
Genista suanica 274
Genista tanaitica 275
Gentiana lagodechiana 312
Gentiana paradoxa 313
Gentianella sugawarae 314
Glaucium flavum 456
Globularia punctata 464
Globularia trichosantha 465
Gloiocladia guiryi 690
Glossodium japonicum 773
Gomphidius flavipes 808
Goniolimon callicomum 473
Grateloupia acuminata 675
Grifola frondosa 818
Gueldenstaedtia monophylla 276
Gyalectidium colchicum 753
Gymnadenia odoratissima 403
Gymnomitrion commutatum 612
Gymnomitrion revolutum 613
Gypsophila uralensis subsp. pinegensis 206
Gyroporus punctatus 809

H
Halosciastrum melanotilingia 102
Haplodontium macrocarpum 649
Haplomitrium hookeri 596
Harpanthus scutatus 611
Hattorianthus erimonus 622
Hedera pastuchovii 114
Hedysarum candidum 277
Hedysarum cretaceum 278
Hedysarum daghestanicum 279
Hedysarum minussinense 280
Hedysarum razoumowianum 281
Hedysarum schellianum 282
Hedysarum ucrainicum 283
Hedysarum ussuriense 284

Hedysarum zundukii ... 285
Hemionitis kuhnii ... 590
Hericium flagellum ... 814
Hilpertia velenovskyi ... 642
Himantoglossum caprinum ... 404
Himantoglossum comperianum ... 405
Himantoglossum formosum ... 406
Homaliodelphus targionianus ... 658
Hondaella caperata ... 656
Hookeria lucens ... 651
Hydrangea hydrangeoides ... 322
Hydrangea petiolaris ... 321
Hygrocybe swanetica ... 795
Hylodesmum oldhamii ... 286
Hymenophyllum wrightii ... 582
Hypericum montbretii ... 325
Hypericum xylosteifolium ... 326
Hypogymnia fragillima ... 725
Hypotrachyna cirrhata ... 726
Hyssopus cretaceus ... 347

I

Ilex hyrcana ... 111
Ilex sugerokii ... 112
Indusiella thianschanica ... 635
Iris acutiloba ... 331
Iris aphylla ... 332
Iris caucasica ... 333
Iris domestica ... 334
Iris ensata ... 335
Iris ludwigii ... 336
Iris notha ... 337
Iris reticulata ... 338
Iris scariosa ... 339
Iris tigridia ... 340
Iris timofejewii ... 341
Iris ventricosa ... 342
Iris vorobievii ... 343
Isoëtes echinospora ... 592
Isoëtes lacustris ... 593
Isoëtes maritima ... 591
Isopaches decolorans ... 600

J

Jubula hutchinsiae subsp. caucasica ... 618
Jubula japonica ... 617
Juniperus conferta ... 554
Juniperus excelsa ... 555
Juniperus foetidissima ... 556
Juniperus rigida ... 557
Juniperus sargentii ... 558
Jurinea cretacea ... 138
Jurinea mugodsharica ... 139

K

Kalopanax septemlobus ... 115
Kemulariella abchasica ... 140
Koeleria karavajevii ... 482
Koenigia alaskana ... 493
Kornmannia leptoderma ... 671

L

Lagochilus acutilobus ... 348
Laingia aleutica ... 676
Larix olgensis ... 560
Laserpitium stevenii ... 105
Lathagrium dichotomum ... 756
Lathyrus venetus ... 287
Lemanea borealis ... 683
Lemanea rigida ... 684
Leopoldia tenuiflora ... 124
Lepidium meyeri ... 176
Lepisorus clathratus ... 588
Leptogium arcticum ... 757
Leptogium burnetiae ... 758
Leptogium hildenbrandii ... 759
Leptogium rivulare ... 760
Leptopus colchicus ... 462
Lespedeza cyrtobotrya ... 288
Lespedeza tomentosa ... 289
Letharia vulpina ... 727
Lethariella intricata ... 728
Lethariella togashii ... 729
Leucodon flagellaris ... 655
Leucojum aestivum ... 89
Leucopholiota lignicola ... 801
Lilium callosum ... 360
Lilium caucasicum ... 361
Lilium cernuum ... 362
Lilium kesselringianum ... 363
Lilium lancifolium ... 364
Lilium pseudotigrinum ... 365
Limnohypnum mizushimae ... 662
Limodorum abortivum ... 407
Limoniopsis owerinii ... 474
Linaria volgensis ... 466
Lindbergia dagestanica ... 667
Liparis japonica ... 408
Liparis krameri ... 409
Liparis loeselii ... 410
Liparis makinoana ... 411
Littorella uniflora ... 467
Lobaria pulmonaria ... 766
Lobaria retigera ... 767
Lobelia dortmanna ... 197
Lomelosia olgae ... 200
Lomentaria compressa ... 685
Lonicera etrusca ... 201
Lonicera tolmatchevii ... 202
Lunathyrium henryi ... 576
Lychnothamnus barbatus ... 703

M

Macrocoma tenuis ... 648
Macropodium pterospermum ... 177
Magadania olaensis ... 106
Magnolia obovata ... 368
Mandenovia komarovii ... 107
Mannagettaea hummelii ... 443
Mannia triandra ... 623
Marsilea aegyptiaca ... 583

Marsilea strigosa 584
Masonhalea inermis 730
Masonhalea richardsonii 731
Mastocarpus papillatus 686
Matthiola fragrans 178
Medicago cancellata 290
Meesia longiseta 646
Megadenia bardunovii 179
Megadenia speluncar 180
Membranoptera platyphylla 678
Membranoptera serrata 677
Menegazzia nipponica 732
Menegazzia subsimilis 733
Menegazzia terebrata 734
Mertensia serrulata 161
Mesostemma martjanovii 207
Meteorium buchananii 664
Microbiota decussata 559
Microcladia borealis 691
Microstoma aggregatum 784
Miyabea fruticella 659
Muehlbergella oweriniana 198
Muscari coeruleum 125
Muscari dolichanthum 126
Myrica gale 371
Myrinia rotundifolia 668
Myrmechis japonica 412

N

Najas flexilis 323
Najas tenuissima 324
Narthecium balansae 372
Nelumbo nucifera 374
Neoholmesia japonica 679
Neotinea tridentata 413
Neotinea ustulata 414
Nephromopsis annae 735
Nephromopsis komarovii 736
Nephromopsis laii 737
Nephromopsis laureri 738
Nephromopsis ornata 739
Nephromopsis rugosa 740
Nienburgia prolifera 680
Nuphar japonica 376
Nymphoides coreana 370

O

Odontoschisma jishibae 604
Oedipodium griffithianum 628
Onobrychis pallasii 291
Onosma guberlinensis 162
Onosma polyphylla 163
Ophioglossum alascanum 585
Ophrys apifera 415
Ophrys insectifera 416
Ophrys mammosa 417
Ophrys oestrifera 418
Oplopanax elatus 116
Orchis mascula 420
Orchis militaris 421
Orchis pallens 422
Orchis provincialis 423
Orchis punctulata 424
Orchis purpurea 425
Orchis simia 426
Orchis spitzelii 427
Oreas martiana 639
Oropogon asiaticus 741
Orostachys paradoxa 225
Orthodontium lignicola 650
Osmunda japonica 586
Ostrya carpinifolia. 159
Oxytropis acanthacea 292
Oxytropis alpestris 293
Oxytropis dubia 294
Oxytropis glandulosa 295
Oxytropis hippolyti 296
Oxytropis includens 297
Oxytropis lanuginosa 298
Oxytropis nitens 299
Oxytropis nivea 300
Oxytropis physocarpa 301
Oxytropis sverdrupii 302
Oxytropis todomoshiriensis 303
Oxytropis trichophysa 304
Oxytropis triphylla 305
Oxytropis tschujae 306

P

Paeonia caucasica 444
Paeonia daurica 445
Paeonia hybrida 446
Paeonia lactiflora 447
Paeonia mlokosewitschii 448
Paeonia obovata 449
Paeonia tenuifolia 450
Paeonia wittmanniana 452
Panax ginseng 117
Pancratium maritimum 90
Pannaria lurida 762
Pantoneura juergensii 681
Papaver bracteatum 457
Papaver dahlianum subsp. dahlianum 458
Papaver lapponicum subsp. lapponicum 459
Papaver lisae 460
Papaver walpolei 461
Parmotrema arnoldii 742
Parmotrema reticulatum 743
Parthenocissus tricuspidata 552
Pecteilis radiata 428
Pectenia atlantica 763
Pectenia plumbea 764
Peganum nigellastrum 373
Pentactina schlothauerae 526
Phycoflabellina avachensis 682
Phyllariella ochotensis 699
Phyllophora crispa 689
Picea glehnii 561
Picipes rhizophilus 820
Pinus densiflora 562

Pinus pallasiana 563
Pinus pityusa 564
Pinus sylvestris var. cretacea 565
Pistacia atlantica 92
Plagiogyria mutsumurana 587
Plagiothecium undulatum 652
Platanthera ophrydioides 429
Platanthera ussuriensis 430
Pleurotus nebrodensis 800
Podophyllum grayi 155
Podospermum lachnostegium 141
Pogonia japonica 431
Polygonum amgense 494
Ponerorchis cucullata 433
Ponerorchis kinoshitae 432
Ponerorchis pauciflora 434
Porpolomopsis calyptriformis 796
Potentilla eversmanniana 527
Potentilla tollii 528
Potentilla volgarica 529
Prangos trifida 108
Prasanthus jamalicus 614
Primula grandis 497
Primula juliae 498
Primula pinnata 499
Primula renifolia 500
Primula sachalinensis 501
Primula tschuktschorum 502
Prinsepia sinensis 530
Protolophozia elongata 606
Psathyrostachys dagestanica 483
Psathyrostachys rupestris 484
Pseudocrossidium obtusulum 643
Pseudoditrichum mirabile 632
Pseudolessonia laminarioides 693
Pseudorchis albida 435
Pseudovesicaria digitata 181
Pterocarya fraxinifolia 344
Pueraria lobata 307
Pulsatilla integrifolia 512
Pulsatilla magadanensis 513
Pulsatilla pratensis 514
Pulsatilla vernalis 515
Pulsatilla vulgaris 516
Punctelia rudecta 744
Pycnoporellus alboluteus 821
Pyrrosia petiolosa 589
Pyxine sorediata 710

Q

Quercus dentata 311

R

Ranunculus glacialis 517
Ranunculus helenae 518
Ranunculus sajanensis 519
Redowskia sophiifolia 182
Rhodiola rosea 226
Rhododendron fauriei 246
Rhododendron schlippenbachii 247
Rhododendron tschonoskii 248
Rhynchospora faberi 238
Rhynchospora fusca 239
Ricasolia amplissima 768
Ricasolia virens 769
Roccella phycopsis 706
Rubroboletus dupainii 806
Rudolgaea borealis 601
Rupiphila tachiroei 109
Ruscus colchicus 127

S

Saccorhiza dermatodea 696
Salix gordejevii 533
Sanguisorba magnifica 531
Sarcosoma globosum 785
Sarcosphaera coronaria 783
Saussurea jadrincevii 144
Saussurea krasnoborovii 143
Saussurea sovietica 145
Saussurea ceterachifolia 142
Saxifraga columnaris 536
Saxifraga dinnikii 537
Saxifraga korshinskii 538
Saxifraga lactea 539
Scapania glaucocephala 607
Scapania sphaerifera 608
Scapania verrucosa 609
Schoenus ferrugineus 240
Scleropodium touretii 665
Scrophularia cretacea 540
Scrophularia exilis 541
Secale kuprijanovii 485
Sedum corymbosum 228
Seirophora lacunosa 777
Seligeria oelandica 633
Serapias orientalis 436
Serratula tanaitica 146
Silene akinfiewii 208
Silene cretacea 209
Silene hellmannii 210
Silene jailensis 211
Silene rupestris 212
Siphonocladus pusillus 672
Smelowskia inopinata 183
× Sorbocotoneaster pozdnjakovii 532
Sparassis crispa 822
Sphagnum molle 625
Spiranthes spiralis 437
Staphylea colchica 543
Stemmacantha carthamoides 147
Stereocaulon dactylophyllum 748
Stereocaulon exutum 749
Stereocaulon hokkaidense 750
Stereocaulon pseudodepreaultii 751
Stereocaulon saviczii 752
Sternbergia colchiciflora 91
Stevenia sergievskajae 184
Steveniella satyrioides 438
Sticta arctica 770

Sticta fuliginosa 771
Sticta limbata 772
Stilophora tenella 695
Stipa consanguinea 486
Stipa dasyphylla 487
Stipa pulcherrima 488
Stipa syreistschikowii 489
Stipa zalesskii 490
Strigula buxi 707
Strigula nitidula 708
Strobilomyces strobilaceus 807
Stschapovia flagellaris 697
Swertia baicalensis 315
Swertia perennis 316
Symplocarpus egorovii 119
Syntrichia amphidiacea 644

T
Tamamschjanella rubella 110
Tanacetum akinfiewii 148
Taraxacum leucoglossum 149
Taraxacum lineare 150
Taxiphyllum alternans 657
Taxus baccata 566
Taxus cuspidata 567
Teloschistes chrysophthalmus 778
Teloschistes flavicans 779
Tholurna dissimilis 711
Thorea hispida 688
Thymus pulchellus 349
Tilia maximowicziana 369
Tokidaea serrata 692
Tolypella canadensis 704
Tornabea scutellifera 712
Tortula lingulata 645
Traunsteinera globosa 439
Traunsteinera sphaerica 440
Trematodon laetevirens 640
Trichocoleopsis sacculata 619
Tricholoma colossus 802
Tricholoma matsutake 803
Tridactylina kirilowii 151
Tripogon chinensis 491
Tuber aestivum 786
Tulipa humilis 366
Tulipa suaveolens 367

U
Umbilicaria esculenta 780
Usnea florida 745
Usnea rubicunda 746
Usnocetraria oakesiana 747
Utricularia caerulea 351

V
Valeriana ajanensis 203
Vavilovia formosa 308
Veronica bogosensis 468
Veronica filifolia 469
Veronica pontica 470
Veronica sajanensis 471
Viburnum wrightii 549
Vicia hololasia 309
Vicia tsydenii 310
Viola incisa 550
Vitex agnus-castus 350
Voitia nivalis 647

X
Xenochila integrifolia 615

Z
Zingeria biebersteiniana 492

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТОРОВ

Д.Ф. Афанасьев – 4 рисунка: сифонокладус крохотный, ломентария сдавленная, филлофора курчавая, стилофора нежная.

М.А. Бакалин – 29 рисунков: гапломитриум Гукера, апотреубия маленькая, биантеридион волнистолистный , хандонантус бирманский, изопахес обесцвеченный , рудольгея северная, цефалозия Макоуна, фускоцефалозиопсис крупноколосковый, одонтосхизма Исибы, цефалозиелла цельнокрайная, протолофозия удлиненная, скапания сизоголовая, скапания шариконосная, скапания бородавчатая, эокалипогейя Шустера, гарпантус щитовидный, гимномитрион изменчивый, гимномитрион отвернутый, празантус ямальский, ксенохила цельнолистная, асцидиота ресничатолистная, юбула японская, юбула кавказская, трихоколеопсис мешочковый, аневра удивительная, фоссомброния аляскинская, хатториантус эримоский, манния трёхандроцейная, бучеджия румынская.

О.С. Белоус – 8 рисунков: гелидиум изящный, грателупия заостренная, неохолмсия японская, псевдолессония ламинариеподобная, циматере волокнистая, щаповия бичевидная, костулариелла курильская, филлариелла охотская.

Н.А. Буторина – 8 рисунков: леманея северная, леманея жёсткая, торея реснитчатая, хара мелкошиповатая, хара балтийская, хара нитевидная, лихнотамнус бородатый, толипелла канадская.

И.В. Голубева – 7 рисунков: вероника богосская, виноградовник японский, горноколосник странный, ковыль Сырейщикова, пузырчатка голубая, смолевка яйлинская, ферула черноморская.

А.В. Дёмина – 23 рисунка: аистник тибетский, борец тангутский, гармала чернушковая, горошек Цыдена, дейция гладкая, миндаль черешковый, остролодочник колючий, трехбородник китайский; аллоцетрария Стрейчи, анция украшенная, нефромопсис морщинистый, усноцетрария Оукса, стереокаулон обнажённый, лептогиум арктический, лептогиум приручейный, пектения атлантическая, пектения свинцово-серая, рикасолия широчайшая, рикасолия зеленеющая, стикта тёмно-бурая, стикта окаймлённая, телосхистес золотистоглазый, умбиликария съедобная.

В.П. Есаулова-Иванова – 12 рисунков: астрагал колючковатый, вероника нителистная, вероника понтийская, володушка Ришави, кемуляриелла абхазская, лептопус колхидский, нартециум Балансы, овсяница Сомье, пырей ковылелистный, рожь Куприянова, синеголовник морской, тамамшаночка красноватая.

Г.Г. Жигадлова – 13 рисунков: дербезия морская, анфельция равновершинная, лаингия алеутская, мембраноптера пильчатая, мембраноптера плосколистная, нинбургия пролиферирующая, пантонейра Юргенса, фикофлабеллина авачинская, мастокарпус сосочковый, берингиелла губастая, глойокладия Гайри, микрокладия северная, токидея пильчатая.

А.А. Жукова – 4 рисунка: диринария уплощенная, менегацция японская, менегацция почти подобная, нефромопсис Анны.

О.В. Зайцева – 100 рисунков: альдрованда пузырчатая, безвременник великолепный, безвременник разноцветный, безвременник трехлистный, безвременник теневой, безвременник яркий, бельвалия великолепная, бородиния крупнолистная, венерин башмачок настоящий, вероника саянская, восковница болотная, галицкия лопатчатая, горечавка лагодехская, горечавка особенная, горечавочка Сугавары, евтрема сердцелистная, зубянка сибирская, иглица колхидская, калипсо луковичная, камнеломка колончатая, камнеломка Динника, камнеломка Коржинского, кандык японский, касатик безлистный, касатик вздутый, касатик Воробьёва, касатик кавказский, касатик кожистый, касатик Людвига, касатик мечевидный, касатик ненастоящий, касатик одомашненный, касатик остродольный, касатик сетчатый, касатик тигровый, касатик Тимофеева, кастиллея арктическая, катран коктебельский, катран сердцелистный, катран Стевена, ковыль опушеннолистный, левкой душистый, леопольдия тонкоцветковая, липарис Лёзеля, лобелия Дортманна, ложечница датская, маннагеттея Гуммеля, мегадения Бардунова, мегадения пещерная, мертензия мелкопильчатая, меч-трава обыкновенная, мускари длинноцветковый, мускари голубой, надбородник безлистный, наяда гибкая, наяда тончайшая, незабудочник уральский, неотинея трехзубчатая, оносма губерлинская, оносма многолистная, осока Дэвелла, осока пурпурновлагалищная, осока теневая, офрис насекомоносная, очеретник бурый, очеретник Фабера, пальчатокоренник Траунштейнера, подснежник альпийский, подснежник Борткевича, подснежник Воронова, подснежник лагодехский, подснежник ризенский, подснежник складчатый, подснежник узколистный, подснежник широколистный, прибрежница одноцветковая, прострел весенний, прострел луговой, прострел обыкновенный, пыльцеголовник красный, рогачка меловая, родиола розовая, рябчик дагана, рябчик кавказский, рябчик русский, рябчик шахматный, рябчик уссурийский, сверция байкальская, сверция многолетняя, сердечник пурпуровый, сердечник клинолистный, смолевка скальная,

спаржа коротколистная, схенус ржавый, толстянка водная, фимбристилис охотский, частуха Валенберга, шаровница волосоцветковая, шаровница точечная, ятрышник шлемоносный.

О.А. Земскова – 4 рисунка: лилия кавказская, остролодочник тодомоширский, смолевка Акинфиева, тонконог Караваева.

С.Г. Казановский – 44 рисунка: сфагнум мягкий, андреэобриум крупноспоровый, андреэа толстожилковая, эдиподиум Гриффита, буксбаумия зелёная, афониния даурская, энкалипта коротконожковая, псевдодитрихум удивительный, зелигерия эландская, брахидонциум волосковидный, индузиелла тяньшанская, онгстремия серёжчатая, дикранум зеленый, дитрихопсис байкальский, ореас Марциуса, трематодон светло-зелёный, дидимодон гигантский, хильперция Веленовского, псевдокроссидиум туповатый, синтрихия амфидиевая, тортула язычковая, меезия длинноножковая, войтия снежная, макрокома тонкая, гаплодонциум крупноплодный, ортодонциум древесинный, гукерия блестящая, плагиотециум волнистый, крифея амурская, крифея разнонаправленная, левкодон флагеллоносный, хондаелла морщинистая, таксифиллум чередующийся, гомалиадельфус таргониевидный, миябея кустарничковая, форсстрёмия Ногути, форсстрёмия протяженная, лимногипнум Мицусимы, антитрихия повисшая, метеориум Бьюкенена, склероподиум Турета, актинотуидиум Гукера, линдбергия дагестанская, мюриния круглолистная.

Л.А. Капранчикова – 20 рисунков: алангиум платанолистный, гилодесмум Олдхэма, горянка корейская, горянка крупночашечковая, двуколосница незамеченная, дуб зубчатый, заманиха высокая, кальдезия белозоролистная, копеечник уссурийский, кровохлебка великолепная, леспедеца войлочная, леспедеца кривокистевая, луговик Турчанинова, лютик Елены, лютик саянский, овсяница баргузинская, связноплодник Егорова, редовския двоякоперистая, стевения Сергиевской, шерстостебельник Комарова.

В.В. Карпунина – 12 рисунков: белоцветник летний, девичий виноград триостренный, земляничник мелкоплодный, колокольчик ардонский, колокольчик безенгийский, колокольчик доломитовый, колокольчик Комарова, колокольчик осетинский, колокольчик Отрана, колокольчик холодолюбивый, мелколепестник сложный, плющ Пастухова.

Е.В. Косушкина – 10 рисунков: астрагал каракугинский, гортензия черешчатая, качим пинежский, лилия ложнотигровая, ломкоколосник дагестанский, ломкоколосник скальный, магнолия обратнояйцевидная, остролодочник белоснежный, остролодочник сомнительный, углостебельник красивопучковый.

Е.А. Кудрявцева – 2 рисунка: корнманния тонкокожистая, саккориза кожистая.

Е.С. Кузнецова – 62 рисунка: роччелла водорослевая, стригула самшитовая, стригула блестящая, пиксина сорediозная, толурна непохожая, торнабея щитконосная, кладония грациозновидная, кладония вулканная, асахинея Шоландера, бриокаулон ложносатоанский, бриория Фремонта, цетрария камчатская, цетрелия аляскинская, цетрелиопсис Асахины, эверния очень ломкая, эверния наземная, гипогимния хрупкая, гипотрахина усиковая, летария лисья, летариелла перепутанная, летариелла Тогаши, мэйсонхэйлея безоружная, мэйсонхэйлея Ричардсона, менегацция пробуравленная, нефромопсис Комарова, нефромопсис Лая, нефромопсис Лаурера, нефромопсис украшенный, оропогон азиатский, пармотрема Арнольда, пармотрема сетчатая, пунктелия грубая, уснея цветущая, уснея красноватая, стереокаулон пальчатолистный, стереокаулон хоккайдский, стереокаулон ложнодепроловский, стереокаулон Савича, гиалектидиум колхидский, коккокарпия краснодревесная, коккокарпия пальмовая, латагриум дихотомический, лептогиум Бёрнет, лептогиум Хильденбранда, эриодерма войлочная, паннария грязно-бурая, дендрискостикта холодная, лобария лёгочная, лобария сетчатая, стикта арктическая, глоссодиум японский, цирцинария близкая, цирцинария съедобная, цирцинария Томина, сейрофора выемчатая, телосхистес желтоватый, астрагал ольхонский, ветреник байкальский, копеечник зундукский, орехокрыльник монгольский, сныть широколистная, тридактилина Кирилова.

Е.В. Куткина – 4 рисунка: армерия обыкновенная, лилия поникающая, молочай прибрежный, рододендрон Чоносуке.

Е.А. Лелина – 3 рисунка: живокость пунцовая, камнеломка молочная, остролодочник блестящий.

М.В. Мартьянова – 4 рисунка: гортензия гортензиевидная, копеечник дагестанский, лилия ланцетолистная, шафран прекрасный.

Д.В. Машарова – 4 рисунка: женьшень настоящий, ковыль родственный, молочай остистый, эремурус замечательный.

Л.Д. Михайлова – 1 рисунок: цимбохазма днепровская.

А.Б. Николаева – 35 рисунков: большеголовник сафлоровидный, ветреничка нежная, ветреничка уральская, кардиокринум сердцевидный, кирказон маньчжурский, критмум морской, колокольчик дзыбринский, колокольчик твердолистный, лук красивенький, лук крупный, лук низкий, магадания ольская, мак Даля, мак лапландский, мак Лизы, мак прицветниковый, мак Уолпола, одуванчик белоязычковый, одуванчик

линейнолистный, первоцвет большой, первоцвет почколистный, первоцвет чукотский, первоцвет Юлии, пион крымский, пион Млокосевича, пион молочноцветковый, пион степной, полынь беловойлочная, полынь сенявинская, прострел магаданский, прострел цельнолистный, тюльпан душистый, тюльпан карликовый, хохлатка Бунге, хохлатка таркинская.

М.А. Октябрьская-Давыдова – 2 рисунка: шафран двуцветковый, шафран долинный.

М.А. Полежаева – 10 рисунков: астрагал Игошиной, астрагал клеровский, астрагал кунгурский, астрагал пермский, зайцегуб остродольный, копеечник Шелля, люцерна решетчатая, наголоватка мугоджарская, рододендрон Фори, рододендрон Шлиппенбаха.

М.С. Попонова – 6 рисунков: астрагал роскошный, астрагал щетинистый, кермековидка Оверина, манденовия Комарова, нут надрезанный, остролодочник железистый.

Н.В. Прийдак – 18 рисунков: канкриния Красноборова, гюльденштедтия однолистная, остролодочник приальпийский, остролодочник войлочный, остролодочник вздутоплодный, остролодочник трехлистный, первоцвет перистый, первоцвет сахалинский, борец обманчивый, лапчатка Эверсманна, лапчатка Толля, лапчатка волжская, фиалка надрезанная, брахантемум Баранова, соссюрея Ядринцева, соссюрея Красноборова, мезостемма Мартьянова, ива Гордеева.

Н.И. Прийдак – 9 рисунков: володушка Мартьянова, копеечник минусинский, остролодочник заключающий, остролодочник пушистопузырчатый, остролодочник трехлистный, остролодочник чуйский, борец двухцветковый, борец саянский, мезостемма Мартьянова.

З.Л. Проказина – 2 рисунка: очиток щитковый, соссюрея скребницелистная.

А.В. Ручка – 20 рисунков: асфоделина тонкая, волчник баксанский, вьюнок ежевидный, горошек плотноволосистый, горянка колхидская, двойчатка Оше, двучленник кавказский, дрок монпелийский, дрок распростертый, дрок сванетский, зверобой жимолостелистный, лжепузырник пальчатый, лук Декандоля, лук черкесский, мачок желтый, мюльбергелла Оверина, наперстянка жилковатая, падуб гирканский, пижма Акинфиева, повой сольданелловый.

М.Н. Сергеева – 118 рисунков: абрикос маньчжурский, аистник Стевена, анакамптис дремлик, анакамптис клопоносный, анакамптис рыхлоцветковый, анакамптис ширванский, анакамптис холмовой, аралия сердцевидная, арафё ароматное, асфоделина крымская, бересклет карликовый, берёза Шмидта, бородатка японская, вавиловия прекрасная, венерин башмачок вздутоцветковый, венерин башмачок крупноцветковый, венерин башмачок шаньсийский, венерин башмачок Ятабе, влагалищецветник маленький, волчелистник низкий, волчник боровой, гастродия высокая, гирчовник Смита, гладыш Стевена, дактилосталикс раскрытый, двучленник алтайский, диоскорея кавказская, дремлик понтийский, зверобой Монбре, жимолость этрусская, калопанакс семилопастный, кандык кавказский, клекачка колхидская, клеоме донецкая, ковыль Залесского, ковыль красивейший, кокушник ароматнейший, красавка белладонна, кремастра придатковая, лапина ясенелистная, лещина древовидная, лимодорум недоразвитый, липа Максимовича, липарис Крамера, липарис Макино, липарис японский, ломелозия Ольги, лук нериноцветный, лук трёхфутовый, любка офрисовидная, любка уссурийская, лютик ледяной, мирмехис японский, молочай Потанина, молочай жесткий, неотинея обожжённая, остролодочник Ипполита, офрис оводоносная, офрис пчелоносная, офрис сосочковая, пальчатокоренник иберийский, панкраций морской, пион Виттманна, пион кавказский, пион обратнояйцевидный, пион тонколистный, поводник лучевой, понерорхис Киноситы, понерорхис клобучковый, понерорхис малоцветковый, псевдорхис беловатый, принсепия китайская, прутняк священный, пуэрария дольчатая, пыльцеголовник дремликовидный, пыльцеголовник длиннолистный, пыльцеголовник длинноприцветниковый, пыльцеголовник крупноцветковый, пыльцеголовник прямой, ремнелепестник козий, ремнелепестник Компера, ремнелепестник прекрасный, рябинокизильник Позднякова, самшит колхидский, седлоцветник Шмидта, серапиас восточный, скрученник спиральный, стевениелла сатириовидная, траунштейнера сферическая, траунштейнера шаровидная, фисташка атлантическая, хмелеграб обыкновенный, хурма обыкновенная, цервария снытевидная, цикламен коский, штернбергия безвременникоцветковая, элеорхис японский, ятрышник бледный, ятрышник мелкоточечный, ятрышник мужской, ятрышник обезьяний, ятрышник прованский, ятрышник пурпурный, ятрышник Шпицеля, ель Глена, лиственница ольгинская, микробиота перекрёстнопарная, можжевельник вонючий, можжевельник высокий, можжевельник Саржента, можжевельник скученный, можжевельник твердый, сосна меловая, сосна густоцветная, сосна Палласа, сосна пицундская, тис остроконечный, тис ягодный.

О.А. Соловьева – 2 рисунка: аистник татарский, горец амгинский.

Н.В. Степанцова – 24 рисунков: костенец Билло, костенец дагестанский, костенец Нези, костенец саянский, кочедыжничек японский, кочедыжник Уорда, лунокучник Генри, гроздовник простой, гроздовник

прямой, арахниодес Микеля, арахниодес безострийный, щитовник китайский, тонколистник Райта, марсилия египетская, марсилия щетинистая, ужовник аляскинский, чистоуст японский, плагиогирия Матсумуры, чешуекучник решетчатый, пиррозия длинночерешковая, хемионитис Куна, полушник морской, полушник колючеспоровый, полушник озёрный.

И.О. Столярова – 20 рисунков: арника альпийская, астрагал аксайский, барнардия японская, берёза Максимовича, долгоног крылосемянный, иссоп меловой, калина Райта, кизил спорный, кизильник киноварно-красный, клён японский, майкараган волжский, манжетка альпийская, осока необычная, осока разрезная, осока японская, падуб Сукероку, песчанка приземистая, подофилл Грея, смеловския неожиданная, хлорант пильчатый.

М.Ю. Струг – 43 рисунка: аскокорине торфяная, саркосфера корончатая, микростома скученная, саркосома шаровидная, трюфель летний, флоккулярия желто-зелёная, мухомор крошащийся, рогатик субарктический, паутинник душистый, паутинник узнаваемый, энтолома разноцветная, энтолома Блоксама, энтолома Евгения, гигроцибе сванетская, порполомопсис колпачковидный, порховка болотная, бриопердон заострённый, опёнок чеканный, вёшенка небродийская, чешуйница древесинная, рядовка-исполин, рядовка мацутакэ, бухвальдоболет древесинный, перечный гриб рубиновый, руброболет Дюпена, шишкогриб хлопьеножковый, мокруха желтоножковая, гиропор точечный, бондарцевомицес тисовый, гастроспориум простой, артомицес гребенчатый, бондарцевия плёнчатая, ежовик плетистый, аурипория золотистая, буглоссопорус дубовый, трутовик лакированный, грифола курчавая, аурантипорус шафранно-жёлтый, трутовик корнелюбивый, пикнопореллус бело-жёлтый, спарассис курчавый, болетопсис бело-чёрный, мелколепестник сложный.

В.В. Телеганова – 30 рисунков: адлумия азиатская, борец Флёрова, боярышник Поярковой, волчник Софии, галосциаструм чернотилингиевый, головчатка Литвинова, двутычинница двутычинковая, дрок донской, живучка пирамидальная, жимолость Толмачева, клоповник Мейера, копеечник меловой, копеечник Разумовского, копеечник украинский, лук регелевский, льнянка волжская, молочай жигулевский, наголоватка меловая, прангос трёхраздельный, проломник Козо-Полянского, пупавка Корнух-Троцкого, пушистоспайник длиннолистный, серпуха донская, скалолюбка Таширо, смолевка меловая, смолевка Гельманна, цингерия Биберштейна, чина голубая, эверсмания почти-колючая, эремоспартон безлистный.

М.И. Третьякова – 2 рисунка: лилия Кессельринга, лилия мозолелистная.

Н.В. Федюшина – 5 рисунков: астрагал донской, копеечник седоватый, ножкосемянник косматообертковый, соссюрея советская, тимьян красивенький.

С.А. Чернышова – 5 рисунков: астрагал дагестанский, астрагал щельный, шафран Палласа, ферула известняковая, эспарцет Палласа.

А.Ю. Шулик – 15 рисунков: бразения Шребера, бубенчик якутский, бубенчик якутский, валериана аянская, гвоздика акантолимоновидная, остролодочник Свердрупа, болотоцветник корейский, лотос орехоносный, эвриала устрашающая, кубышка японская, кёнигия аляскинская, экзохорда пильчатолистная, пентактина Шлотгауэр, селезёночник Дежнева, норичник меловой, норичник тонкий.

0+

КРАСНАЯ КНИГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

Общероссийский классификатор продукции
ОК 034–2014 (КПЕС 2008); 58.11.1 – книги, брошюры печатные

Над книгой работали:
Дизайн, вёрстка и допечатная подготовка: Н.Н. Новожилова
Цветокоррекция: А.В. Никитин
Корректор: И.В. Соколова

Федеральное государственное бюджетное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды»
(ФГБУ «ВНИИ Экология»).
117628, г. Москва, 36-й км МКАД, двлд. 1, стр. 4.
+7 (495) 739-66-41
e-mail: reception@vniiecology.ru

ISBN 978-5-6047425-1-8

Подписано в печать: 01.11.2024.
Формат 60×84/8. Бумага мелованная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 109,74.
Тираж 2250 экз.
Заказ 03864-24.

Допечатная подготовка:
Общество с ограниченной ответственностью «КОРДИС»
197372, Санкт-Петербург, Гаккелевская ул, д. 20, корп. 3, кв. 12
E-mail: kordis@ou.ru

Отпечатано:
ОАО «Подольская фабрика офсетной печати».
142100, г. Подольск, Революционный пр-т, 80/42
Тел. 8 (4967) 69-97-22, 8 (4967) 69-97-29
E-mail: zakaz@pfop.ru