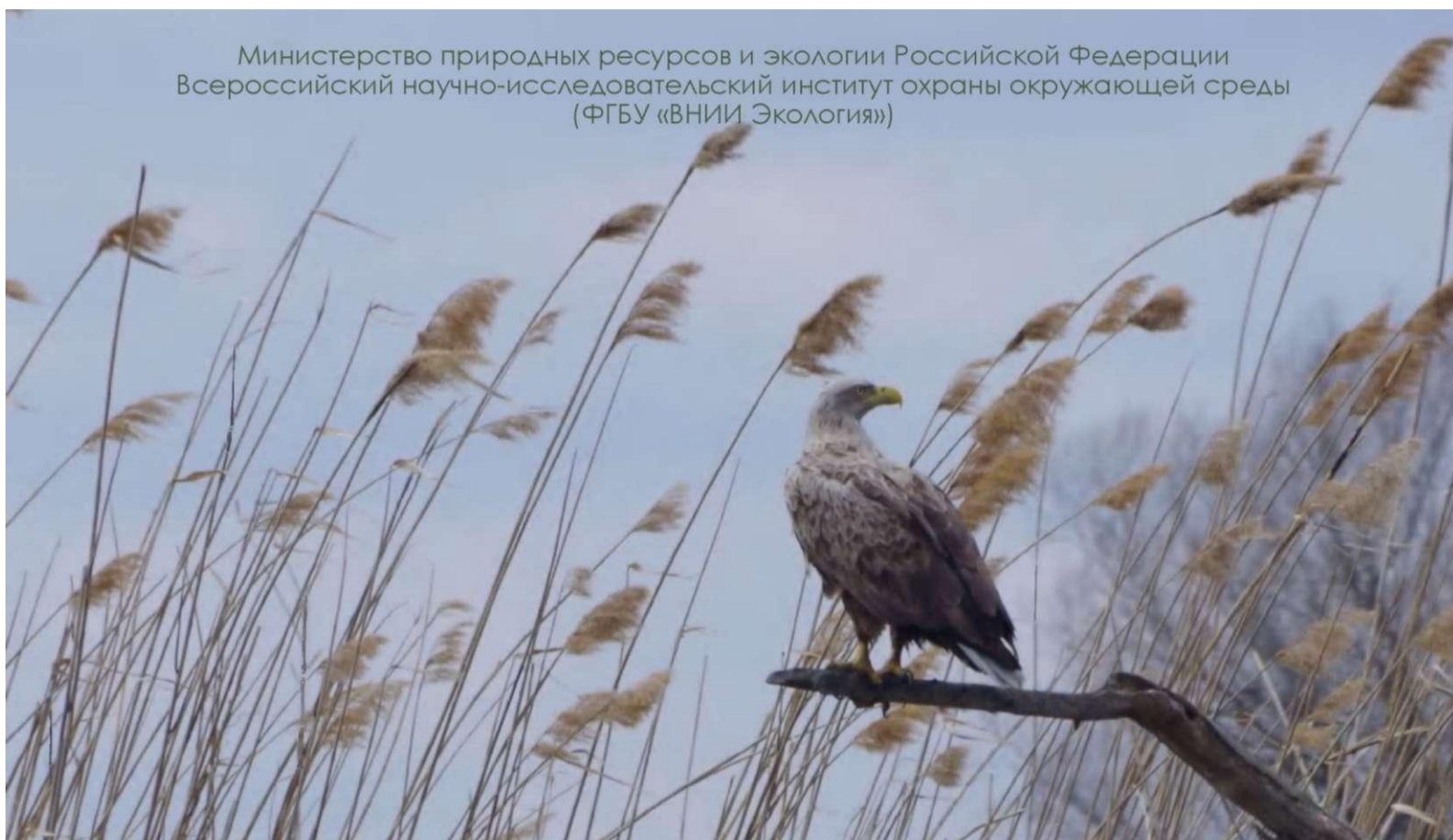


Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды
(ФГБУ «ВНИИ Экология»)



Научные исследования
редких видов растений и животных
в заповедниках и национальных парках
Российской Федерации
за 2005–2014 годы

Выпуск 4



Москва
2015

ISBN 978-5-9906986-7-3
УДК 502.72 : 001.891(470+571)«20»
ББК 28.088лб
Н 34

Редакторы-составители: Р.И. Назырова, Н.А. Потапова, Д.М. Очагов, Н.А. Виляева

Ответственный редактор: Д.М. Очагов

Научные исследования редких видов растений и животных в заповедниках и национальных парках Российской Федерации за 2005–2014 гг. / Отв. ред. Д.М. Очагов. Вып. 4. М.: ВНИИ Экология, 2015. 566 с.; с илл. и цв. вклейками.

Книга продолжает серию сборников ВНИИприроды (переименован во ВНИИ Экология в 2014 г.) о научно-исследовательской деятельности на ООПТ федерального значения. Данный, 4-й, выпуск целиком посвящен проблеме изучения и сохранения редких объектов растительного и животного мира. В него вошли 230 рефератов об исследованиях в этом направлении, осуществляемых в 49 заповедниках и 24 национальных парках. Авторами статей-рефератов являются исполнители НИР. Книга предназначена для специалистов в области охраны природы и заповедного дела, биологов, географов, преподавателей вузов, студентов и аспирантов.

Фото на обложке:

Астраханский заповедник. Лотос орехоносный *Nelumbo nucifera* в период массового цветения. Фото Н.В. Литвиновой.

Астраханский заповедник. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* среди тростника. Фото К.В. Литвинова.

©Текст, авторы статей
©Авторы фотографий
©ФГБУ «ВНИИ Экология»

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ECOLOGY
OF THE RUSSIAN FEDERATION STATE ORGANIZATION
“ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF THE ENVIRONMENT”
(STATE ORGANIZATION “INSTITUTE OF ECOLOGY”)

**SCIENTIFIC STUDIES OF RARE PLANT AND ANIMAL SPECIES
IN STRICT NATURE RESERVES AND NATIONAL PARKS OF THE
RUSSIAN FEDERATION FOR THE PERIOD OF 2005–2014**

ISSUE 4

Edited and compiled by: R.I. Nazyrova, N.A. Potapova, D.M. Ochagov, N.A. Vilyaeva
Editor-in-Chief: D.M. Ochagov

Scientific studies of rare species of plants and animals in strict nature reserves and national parks of the Russian Federation for the period of 2005–2014 / D.M. Ochagov, Editor-in-Chief. Issue 4. Moscow. Institute of Ecology, 2015. 566 pp.

The book continues the proceedings of the All-Russian Research Institute for Nature Protection — VNIIPrirody (renamed into the All-Russian Research Institute of Ecology in 2014) concerning the scientific research within the federally protected areas. The present (4th) issue is devoted to the state of rare flora and fauna species, their study and preservation on the protected territories. The issue contains 230 abstracts of investigations carried out in 49 strict nature reserves and 24 national parks. The authors of the articles in the collection are performers' fieldwork. The book is intended for specialists in the field of environmental protection and nature conservation, biologists, geographers, university teachers, students and graduate students.

Moscow
2015

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Динамика популяционных трендов белоголового сипа на Западном Кавказе // Труды V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 2008. С. 315–317.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Изучение и охрана редких и исчезающих видов птиц на особо охраняемых природных территориях Западного Кавказа // Юг России. Экология, развитие. 2007. № 2. С. 56–59.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Сапсан на Северном Кавказе // Орнитология в Северной Евразии: Материалы XII международной орнитологической конференции Северной Евразии. Оренбург, 2010. С. 304

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Сапсан на Северном Кавказе // Труды Мензбирова орнитологического общества: Материалы XIII международной орнитологической конференции Северной Евразии. Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников), 2011. Т. 1. С. 297–311.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Собообразные Краснодарского края и республики Адыгея // Сопы Северной Евразии / Под ред. С.В Волкова, В.В. Морозова, А.В Шарикова. М., 2005. С. 269–276.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Состояние гнездового поселения белоголового сипа на хребте на хребте Ахмет-Скала (Западный Кавказ) // Стрепет. 2012. Т. 10. Вып. 1. С. 93–99.

Тема: Биоразнообразие Сочинского национального парка и перспективных для создания (расширения) ООПТ территорий Западного Кавказа. Раздел: Биоразнообразие редких и исчезающих видов сосудистых растений Сочинского национального парка.

Исполнитель: И.Н. Тимухин, ФГБУ «Сочинский национальный парк».

Цели и задачи. Целью исследований являлось выявление видового состава, распространения редких сосудистых растений, фитоценологических особенностей среды их обитания, состояния отдельных ценопопуляций редких и исчезающих видов сосудистых растений Сочинского национального парка (СНП). В задачи исследований входило: выявление видового состава редких растений и их распространения по всей территории СНП и сопредельных территорий; обобщение и детализация высокогорной флоры; обработка и определение гербария в БИН РАН с целью критического анализа флоры СНП; слежение за состоянием ценопопуляций редких видов растений на основных рекреационных объектах СНП; разработка рекомендаций по сохранению особо ценных флористических участков на территории обследуемых в текущем году районов СНП; сбор дополнительного гербарного и иллюстративного материала.

Материалы и методы. Материал собирался по стандартным методикам, рекомендациям Красной книги бывшего СССР, РСФСР, России (2008) и Краснодарского края (1994, 2008) в течение всего фенологического периода с 2005 по 2015 гг. включительно.

Основные результаты. За истекший период проведены флористические исследования, составлен аннотированный список сосудистых растений, насчитывающий более 2000 видов, включая инвазивные виды. Редкие виды изучаются с 1983 г., с момента создания Сочинского национального парка. Для Сочинского Причерноморья в настоящее время выявлено произрастание 83 редких видов сосудистых растений, включенных в Красную книгу России и 178 видов — в Красную книгу Краснодарского края. Материалы по хорологии, экологии, выявленным лимитирующим факторам легли в основу написания одного очерка для Красной книги России (2008), 98 очерков для Красной книги Краснодарского края (2007) и 24 очерка для Красной книги Республики Адыгея (2013).

За последние десять лет были обнаружены ряд редких видов, считавшихся узкими эндемиками Абхазии: *Acer sosnowskyi* Doluch., *Alchemilla abchasica* Buser, *Allium candolleianum* Albov, *Asperula abchasica* V.I. Krecz., *Asperula albovii* Manden., *Asperula albovii* Manden., *Betonica abchasica* (Bornm.), *Cerastium ponticum* Albov, *Cirsium fominii* Petrak., *Corydalis vittae* Kolak., *Daphne woronowii* Kolak., *Genista kolakowskyi* Sachokia, *Heracleum calcareum* Albov, *Kemulariella abchasica* (Kem.-Nath.) Tamamsch., *Minuartia abchasica* Schischk., *Potentilla camillae* Kolak., *Psephellus abchasicus* Albov, *Sedum abchasicum* Kolak. ex Byalt, *Senecio correvonianus* Albov, *Seseli rupicola* Woronow.

Анализ существующих списков Красной книги России и оценка соэкологических статусов привел к выводу о необходимости включения в Красную книгу Российской Федерации 38 видов; ниже приводится перечень предлагаемых к включению видов.

Из числа северо-колхидских (абхазских) узкоэндемичных видов в Красную книгу Российской Федерации рекомендуются:

Сем. Aceraceae — *Acer sosnowskyi* Doluch. — клен Сосновского, редкий вид с ограниченным числом мест произрастания в долинах рек Шахе, Мзымта, Псоу и сокращающейся численностью.

Сем. Alliaceae — *Allium candolleianum* Albov — лук Декандолля, исчезающий вид, достоверные места произрастания в РФ — урочище Азмич в верховье р. Мзымта и верховья р. Псоу на границе с Абхазией.

Сем. Amaryllidaceae — *Galanthus panjutinii* Zubov et A.P. Davis — подснежник Панютин, редко, на субальпийских лугах восточной и южной экспозиций хр. Аибга.

Сем. Asteraceae — *Psephellus barbeyi* Albov — псефелюс Барбея, в России не более 10 локалитетов с небольшой численностью. *Kemulariella abchasica* (Kem.-Nath.) Tamamsch. — кемуляриелла абхазская, единично в ущелье Ахцу. *Senecio correvonianus* Albov (*Dolichorrhiza correvoniana* (Albov) Galushko) — крестовник Корревона, небольшими группами на скалах в среднем течении р. Мзымта и верховье р. Псоу.

Сем. Campanulaceae — *Campanula sclerophylla* (Kolak.) Czer. — колокольчик твердолиственный, локальный эндемик России, единично и малочисленными группами в трещинах скал известняковых ущелий р.р. Псоу, Мзымта, в 2015 г. новая находка отмечена в ущелье р. Хоста.

Сем. Crassulaceae — *Sedum abchasicum* Kolak. ex Byalt — очиток абхазский, локальными группами в альпийском поясе известнякового Фишт-Оштенского массива.

Сем. Fabaceae — *Genista abchasica* Sachokia — дрок абхазский, в России единственное место произрастания на хребте Дзыхра (междуречье рек Мзымта-Псоу).

Сем. Euphorbiaceae — *Euphorbia eugeniae* Prokh. — молочай Евгении, небольшими группами в верхнелесном и субальпийских поясах гор Ачишхо, Чугуш, Аишха и хребтов Аибга, Каменное Море.

Сем. Lamiaceae — *Betonica abchasica* (Bornm.) — буквица абхазская, локально на востоке хр. Малый Бамбак (Шахгиреевское ущелье). *Scutellaria helenae* Albov — шлемник Елены — локально небольшими группами на скалах субальпийского пояса хребта Аибга в истоках р. Псоу. Ранее во флоре России не отмечался.

Сем. Rosaceae — *Potentilla camillae* Kolak. — лапчатка Камиллы, крайне редко на хребте Аибга и в ущелье р. Псоу. *Alchemilla abchasica* Buser — манжетка абхазская, в Абхазии известна только с перевала Ачавчар в альпийском поясе, в России — урочище Азмич в верховьях р. Мзымта. *Woronowia speciosa* (Albov) Juz. — вороновия красивая, незначительными группами, реже формирует реликтовые ценозы — горы Аутль, Амуко, Фишт-Оштенский массив, хребет Аибга.

Сем. Rubiaceae — *Asperula abchasica* V. I. Krecz. — ясменник абхазский, локально на известняковых скалах в субальпийском поясе южного склона хребта Аибга. *Asperula albovii* Manden. — ясменник Альбова, локально на известняковых скалах хребта Аибга в истоках р. Псоу. Вид впервые указывается для флоры России.

Сем. Scrophulariaceae — *Paederotella pontica* (Rupr.ex Doiss.) Kem.-Nath. — педеротеля понтийская, локально на горах Фишт, Ачишхо, в верховье р. Псоу.

Сем. Thymelaeaceae — *Daphne albowiana* Woronow ex Pobed. — волчник Альбова, встречается единичными особями в субальпийском поясе бассейнов рек Мзымта, Псоу. *Daphne circassica* Woronow ex Pobed. — волчеягодник черкесский, единично и небольшими группами на скалах и осыпях гор Фишт, Аутль, Житная, хребта Аибга. *Daphne woronowii* Kolak. — волчеягодник Воронова, локальная группа в ущелье Ахцу на р. Мзымта.

Из колхидских (западно-закавказских) эндемиков и реликтов с более широкими за пределами Российской Федерации ареалами в Красную книгу Российской Федерации рекомендуются:

Сем. Aspleniaceae — *Asplenium woronowii* Christ — костенец Воронова, единичными экземплярами произрастает в трещинах скал горы Фишт у Черкесского перевала, горы Чугуш, хребта Аибга.

Сем. Amaryllidaceae — *Galanthus rizehensis* Stern — подснежник ризенский, дизъюнктивно небольшими группами в междуречье Псецуапсе-Псоу.

Сем. Hyacinthaceae — *Scilla monanthos* C. Sosn. — пролеска одноцветковая, единично и небольшими клонами в прирусловых лесах междуречья Хоста — Мзымта и на северном склоне хребта Дзыхра.

Сем. Aristolochiaceae — *Aristolochia iberica* Fish. & C.A. Mey ex Boiss. — кирказон грузинский, малочисленные группы в ограниченном числе локалитетов междуречья Псецуапсе – Псоу.

Сем. Hypericaceae — *Hypericum xylosteifolium* (Spach) N. Robson — зверобой кустарниковый, незна

Сем. Cornaceae — *Swida koenigii* (Shneid.) Pojark. ex Grossh. — свидина Кёнига, единично в ущельях нижнего течения рек Мзымта и Псоу.

Сем. Rhamnaceae — *Rhamnus imeretina* Booth — крушина имеретинская, единично и небольшими группами на горе Фишт (Белореченский перевал) и в верховьях р. Псоу.

Средиземноморские и древнесредиземные реликты, рекомендуемые в Красную книгу Российской Федерации:

Сем. Celtidaceae — *Celtis australis* L. — каркас южный, исчезающий вид, единичные экземпляры встречаются в ущельях рек Агура, Хоста.

Сем. Cistaceae — *Cistus tauricus* C. Presl — ладанник крымский, немногочисленные группы известны с южного берега Крыма и в трех локалитетах междуречья Мацеста-Псоу. *Cistus salviifolius* L. — ладанник шалфеелистный, локально в окрестности пос. Чемитоквадже.

Сем. Ericaceae — *Arctostaphylos caucasica* Lipsch. — толокнянка кавказская, известна из трех локалитетов в Дагестане, по одному локалитету в Северной Осетии, Ингушетии, Карачаево-Черкессии (хребет Бермамыт) и впервые найдена на Северо-Западном Кавказе в субальпийском поясе хребта Аибга в истоке р. Псоу.

Сем. Hypericaceae — *Hypericum androsaemum* L. — зверобой красильный, единичными экземплярами произрастает к югу от р. Шахе.

Сем. Liliaceae — *Gagea spatacea* (Hayne) Salisb. — гусиный лук покрывальцевый, в России — в Калининградской области и небольшая локальная популяция в окрестностях Сочи.

Сем. Osmundaceae — *Osmunda regalis* L. — чистоуст величавый, реинтродуцирован в 4 урочищах Сочинского национального парка и охранной зоны Кавказского заповедника.

Сем. Poaceae — *Arundo donax* L. — арундо тростниковидный, в приморской полосе междуречья Мацеста — Псоу. *Erianthus ravennae* (L.) Beauv. — эриантус шерстистый, в ограниченном числе встречается вдоль Черноморского побережья от р. Туапсе до р. Псоу и в Дагестане.

Сем. Pteridaceae — *Pteris cretica* L. — птерис критский, известен из 10 локалитетов в междуречье Цусхвандж — Мзымта, где произрастает единично и незначительными группами.

Сем. Ranunculaceae — *Delphinium pallasii* Nevsky. — живокость Палласа, единично и маленькими группами в ущелье Ахцу, на хребте Аишха, в Шахгиреевском ущелье р. Малая Лаба.

Сем. Verbenaceae — *Vitex agnus-castus* L. — Авраамово дерево, или витекс священный, дизъюнктивно на приморских склонах от Анапы до Большого Сочи.

Перечень публикаций по теме НИР за последние 10 лет. Тимухин И.Н. Современное состояние редких видов флоры Ризинского национального парка реликтов // Проблемы устойчивого развития регионов юга России. Сочи, 2004. С. 172–175.

Тимухин И.Н. Новое место находки *Gentiana paradoxa* на территории Абхазии // Труды III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа». Нальчик, 2005. С. 53–55.

Тимухин И.Н. Флора стационара «Хакудж» Сочинского национального парка // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Сочи, 2005. С. 134–162.

Тимухин И.Н. Редкие виды флоры // Ризинский реликтовый национальный парк (Коллективная монография). Ростов-на-Дону, 2005. С. 20–32.

Тимухин И.Н. Материалы к флоре Фишт-Оштенского массива и Лагонакского нагорья // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Сочи, 2006. С. 214–287.

Тимухин И.Н. Редкие виды растений Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка — первые итоги первого в России национального парка. Монография. М., 2006. С. 147–160.

Тимухин И.Н. Флора сосудистых растений Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка — первые итоги первого в России национального парка. Монография. М., 2006. С. 41–84.

Тимухин И.Н. Современное состояние популяций и особенности обитания *Cistus salvifolius* L. и *Cistus tauricus* C. Presl в Российской Федерации // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Материалы XX межреспубликанской научно-практической конференции. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2007. С. 28–29.

Тимухин И.Н. Современное состояние ценопопуляций некоторых редких видов сосудистых растений Северо-Западного Кавказа // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Сочи, 2007. С. 271–274.

Тимухин И.Н. Дополнения к флоре сосудистых растений Кавказского государственного природного биосферного заповедника // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Майкоп, 2008. Вып. 18. С. 87–98.

Тимухин И.Н. Новые находки сосудистых растений на Западном Кавказе // Ботанический журнал, 2008. Т. 93. № 5. С. 789–792.

Тимухин И.Н. О биогеографическом статусе горы Бозтепе Лазаревского района города Сочи // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Сочи, 2008. С. 205–208.

Тимухин И.Н. Дополнения к флоре и новые находки редких видов сосудистых растений в Краснодарском крае // Почвы и растительный мир горных территорий: Материалы международной конференции (24–29 августа 2009 г.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. С. 274–276.

Тимухин И.Н. Природоохранная ценность Сочинского национального парка в сохранении редких видов сосудистых растений // Известия Самарского научного центра РАН. 2009. Т. 11. № 1 (3). С. 459–461.

Тимухин И.Н. Естественные межвидовые гибриды рода *Orchis* (Orchidaceae) в Туапсе-Адлерском флористическом районе Западного Закавказья // Ботанический журнал. . 2010. Т. 95. № 2. С. 187–190.

Тимухин И.Н. Флора редких видов сосудистых растений Сочинского национального парка // Проблемы охраны флоры и растительности на Кавказе: Материалы международной научной конференции, посвященной 170-летию Сухумского ботанического сада, 115-летию Сухумского субтропического дендропарка, 80-летию профессора Г.Г. Айба и 105-летию профессора А.А. Колаковского (г. Сухум, 5–9 октября 2011 г.). Сухум, 2011. С. 395–399.

Тимухин И.Н. Горные флористические эндемы Абхазии в приграничных районах Краснодарского края // Материалы IV международной конференции посвященной 80-летию основателя ИЭГТ КБНЦ РАН чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 80-летию Абхазского государственного университета. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2012. С. 233.

Тимухин И.Н. Об уникальности хребта Герпегем и балки Капустина (Краснодарский край) как особо ценных флористических участках // Актуальные проблемы заповедного дела на Северном Кавказе: Материалы научно-практической конференции посвященной 25-летию заповедника «Дагестанский». Махачкала: АЛЕВ (ИП Овчинников), 2012. С. 158–163.

Тимухин И.Н., Джангиров М.Ю. О новом местонахождении ладанника крымского (*Cistus tauricus* Presl.) (Cistaceae) на Юге России // Сборник научных трудов. СНИЦ РАН. Сочи, 2013. С. 172–175.

Тимухин И.Н. Сравнительный анализ высокогорной флоры изолированных луговых вершин Черноморской цепи // Сравнительная флористика: Анализ видового разнообразия растений. Проблемы. Перспективы «Толмачевские чтения»: Материалы X международной школы-

семинара / Под ред. С.А. Литвинской и О.Г. Барановой. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2014. С. 153–156.

Тимухин И.Н. Анализ флоры государственного природного заказника федерального значения «Приазовский» // Сравнительная флористика: Анализ видового разнообразия растений. Проблемы. Перспективы «Толмачевские чтения»: Сборник статей по материалам X международной школы-семинара по сравнительной флористике / Под ред. О.Г. Барановой и С.А. Литвинской. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2014. С. 197–201.

Акатов В.В., Акатова Т.В., Тимухин И.Н., Туниев Б.С., Чефранов С.Г. Уровень видовой полнотности и потенциал инвазивности растительных сообществ: введение в проблему // Проблемы устойчивости экономических и экологических проблем. Проблемы устойчивости экономических и экологических проблем: Региональный аспект. Майкоп: ООО «Качество», 2007. С.84–100.

Акатов В.В., Акатова Т.В., Бибин А.Р., Грабенко Е.А., Ескин Н.Б., Загурная Ю.С., Зашибаев М.В., Кудактин А.Н., Локтионова О.А., Перевозов А.Г., Спасовский Ю.Н., Тильба П.А., Тимухин И.Н., Туниев Б.С., Туниев С.Б., Чумаченко Ю.А. Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое разнообразие, эволюционная значимость, рекомендации по сохранению. Сочи: Майкоп, 2008. 94 с.

Бузунова И.О., Тимухин И.Н. Род *Rosa* (Rosaceae) во флоре Российского Причерноморья // Проблемы охраны флоры и растительности на Кавказе Материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 170-летию Сухумского ботанического сада, 115-летию Сухумского субтропического дендропарка, 80-летию профессора Г.Г. Айба и 105-летию профессора А.А. Колаковского. Сухум, 2011. С. 113–115.

Бузунова И.О., Тимухин И.Н. Род *Rosa* (Rosaceae) во флоре Российского Причерноморья // Ботанический журнал. 2011. Т. 96. № 12. С. 1643–1656.

Левичев И.Г., Туниев Б.С., Тимухин И.Н. О происхождении *Gagea spathulata* (Liliaceae) во флоре Кавказа // Ботанический журнал. Санкт-Петербург, 2010. Т. 95. № 4. С. 464–482.

Пиньковский М.Д., Ивонин В.М., Самсонов С.Д., Ширяева Н.В., Егосин А.В., Туниев Б.С., Туниев С.Б., Тимухин И.Н., Тильба П.А., Гусельников Н.В., Пеньковский Н.Д., Семенов У.А. Научное обоснование ГИС «Сочинский национальный парк»: монография / Под редакцией В.М. Ивонина. 2-е издание, исправленное и дополненное. Сочи, 2012. 233 с.

Попов К.А., Тимухин И.Н., Маландзия В.И., Тильба П.А. Предложения по охране растительного и животного мира // Рицинский реликтовый национальный парк (Коллективная монография). Ростов-на-Дону, 2005. С. 155–159.

Роль Приазовского государственного природного заказника в сохранении редких видов флоры сосудистых растений // Материалы XII международной конференции. «Биологическое разнообразие Кавказа». Махачкала, 2010. С. 498–499.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Чистоуст величавый (*Osmunda regalis* L.) // Красная книга Краснодарского края (растения и грибы). Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. С. 75–76.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Птерис критский (*Pteris cretica* L.) // Там же. С. 76–77.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Адиантум венерин-волос (*Adiantum capillus-veneris* L.) // Там же. С. 79–80.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Костенец Воронова (*Asplenium woronowii* Christ) // Там же. С. 84–85.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Дербянка колосистая (*Blechnum spicant* (L.) Roth) // Там же. С. 94–95.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Гроздовник ромашколистый (*Botrychium matricariifolium* (Retz.) A.Br.ex Koch) // Там же. С. 97–98.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Тис ягодный (*Taxus baccata* L.) // Там же. С. 99–100.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.) Там же. С. 108–109.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Кирказон грузинский (*Aristolochia iberica* Fisch. et C.A. Mey. ex Boiss) // Там же. С. 109–110.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Кирказон Штейпа (*Aristolochia steupii* Woronow) // Там же. С. 110–111.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Анемона лесная (*Anemone sylvestris* L.) // Там же. С. 115–116.

- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Живоко́сть расщепленная (*Delphinium albiflorum* DC. (*Delphinium fissum* Waldst.)) // Там же. С. 118–119.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Горя́нка колхидская (*Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv.) // Там же. С. 126–127.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Пион Витманна (*Paeonia wittmanniana* Hartwiss ex Lindl.) // Там же. С. 128–129.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Самшит колхидский (*Buxus colchica* Pojark.) // Там же. С. 140–141.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лапина крылоплодная (*Pterocarya pterocarya* (Michx.) Kunth ex I.Ilijinsk. (*Pterocarya fraxinifolia* (Poir) Spach)) // Там же. С. 141–142.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Дуб крупнопыльниковый (*Quercus macranthera* Fisch et C.F. Mey. ex Hohen.) // Там же. С.142–143.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Хмелеграб обыкновенный (*Ostrya carpinifolia* Scop.) // Там же. С. 45–146.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лещина древовидная (*Corylus colurna* L.) // Там же. С. 146–147.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Зверобой красильный (*Hypericum androsaemum* L.) // Там же. С. 147–148.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Зверобой кустарниковый (*Hypericum xylosteifolium* (Spach) N. Robson (*H. inodorum* Willd.)) // Там же. С. 149.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Хурма обыкновенная (*Diospyrus lotus* L.) // Там же. С.152–153.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Срединская большая (*Sredinskya grandis* (Trautv.) Fed.) // Там же. С. 156.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Горчица морская эвксинская (*Sakile euxina* Pobed. (*Sakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyar.)) // Там же. С. 167–168.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ладанник крымский (*Cistus tauricus* C. Presl) // Там же. С. 172–173.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ладанник шалфеелистный (*Cistus salviifolius* L.) // Там же. С. 173–174.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Каркас южный (*Celtis australis* L.) // Там же. С. 174–175.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Инжир обыкновенный (*Ficus carica* L.) // Там же. С. 177–178.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лептопус колхидский (*Leptopus colchicus* (Fisch. et C.A. Mey. ex Boiss.) Pojark.) // Там же. С. 178–179.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Молочай Евгении (*Euphorbia eugeniae* Prokh.) // Там же. С. 181–182.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Молочай миндалевидный (*Euphorbia amygdaloides* L.) // Там же. С. 183–184.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Волчник Альбова (*Daphne albowiana* Woronow ex Pobed.) // Там же. С. 186.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Волчник ложношелковистый (*Daphne pseudosericea* Pobed.) // Там же. С. 187–188.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Волчник Воронова (*Daphne woronowii* Kolak.) // Там же. С. 188–189.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Кизильник Сочавы (*Cotoneaster soczavianus* Pojark.) // Там же. С. 194.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Вишня магалевская (*Padellus mahaleb* (L.)Vass. (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill.)) // Там же. С. 195.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лапчатка Камиллы (*Potentilla camillae* Kolak.) // Там же. С. 203–204.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Вороновия красивая (*Woronovia speciosa* (Albov) Juz.) // Там же. С. 211–212.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Гранат обыкновенный (*Punica granatum* L.) // Там же. С. 212–213.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Дрок абхазский (*Genista abchasica* Sachok.) // Там же. С. 224–225.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ложнодрок монпельский (*Teline monspessulana* (L.)) // Там же. С. 32–233.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Клекачка колхидская (*Staphylea colchica* Stev.) // Там же. С. 234–235.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Клекачка перистая (*Syaphylea pinnata* L.) // Там же. С. 235–237.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Клен Сосновского (*Acer sosnowskyi* Doluch.) // Там же. С. 237–238.

- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Жестер имеретинский (*Rhamnus imeretina* Booth) // Там же. С. 244–245.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Жестер Палласа (*Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey.) // Там же. С. 245–246.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Свидина Кенига (*Swida koenigii* (Schneid.) Pojark. ex Grossh.) // Там же. С. 246–247.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Красавка кавказская (*Atropa caucasica* Kreyer (*Atropa bella-donna* L.)) // Там же. С. 267–268.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Тимьян красивенький (*Thymus pulchellus* C.A. Mey.) // Там же. С. 287–288.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Буквица абхазская (*Betonica abchasica* (Bornm.) Chinth.) // Там же. С. 291–292.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Колокольчик поникающий (*Campanula pendula* M.Bieb.) // Там же. С. 302.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Колокольчик твердолиственный (*Campanula sclerophylla* (Kolak.) Czer. (*Mxymtella sclerophylla* Kolak.)) // Там же. С. 303–304.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Псефеллюс Барбея (*Psephellus barbeyi* Albov (*Centaurea barbeyi* (Albov) Sosn.)) // Там же. С. 309–310.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Гроссгеймия многолистная (*Grossheimia polyphylla* (Ledeb.) Holub) // Там же. С. 315–316.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Кемуляриелла Абхазская (*Kemulariella abchasica* (Kem.-Nat.) Tamamsch.) // Там же. С. 316–317.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Крестовник Корревона (*Dolichorrhiza correvoniana* (Albov) Galuschko (*Senecio correvonianus* Albov)) // Там же. С. 317–318.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лилия кавказская (*Lilium martagon* subsp. *caucasicum* Misch. ex Grossh.) // Там же. С. 324–325.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лилия Кессельринга (*Lilium kesselringianum* Misch.) // Там же. С. 326–327.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Рябчик лагодехский (*Fritillaria lagodechiana* Charkev.) // Там же. С. 327–328.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Тюльпан приземистый (*Tulipa humilis* Herb. (*Tulipa lipskyi* Grossh.)) // Там же. С. 330–331.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Тюльпан двухцветковый (*Tulipa biflora* Pall. (*Tulipa polychrome* Stapf)) // Там же. С. 333–334.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Безвременник великолепный (*Colchicum speciosum* Stev.) // Там же. С. 334–335.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Безвременник теневой (*Colchicum umbrosum* Stev.) // Там же. С. 335–336.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Шафран красивый (*Crocus speciosus* Bieb.) // Там же. С. 338–339.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Шафран долинный (*Crocus valicola* Herb.) // Там же. С. 342–343.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Касатик колхидский (*Iris colchica* Kem-Nath.) // Там же. С. 349–350.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Шпажник тонкий (*Gladiolus tenuis* Bieb.) // Там же. С. 350–351.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лук черкесский (*Allium circassicum* Kolak.) // Там же. С. 357–358.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Панкраций морской (*Pancratium maritimum* L.) // Там же. С. 360–361.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Подснежник Воронова (*Galanthus woronowii* Losinsk.) // Там же. С. 361–362.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Подснежник альпийский (*Galanthus alpinus* Sosn. (*Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh.)) // Там же. С. 362–364.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Подснежник плосколистный (*Galanthus platyphyllus* Traub et Moldenke) // Там же. С. 364–365.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Подснежник складчатый (*Galanthus plicatus* Bieb.) // Там же. С. 365–366.

- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Подснежник ризенский (*Galanthus rizehensis* Stern) // Там же. С. 366–367.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Мишинный гиацинт длинноцветковый (*Muscari dolichanthum* Woronow et Tron) // Там же. С. 371–372.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Пролеска одноцветковая (*Scilla monanthos* C.Koch (*Scilla winogradowii*)) // Там же. С. 373–374.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Иглица колхидская (*Ruscus colchicus* P.F.Yeo) // Там же. С. 374–375.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Диоскорея кавказская (*Dioscorea caucasica* Lipsky) // Там же. С. 375–376.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Пальцекоренник Дюрвиля (*Dactylorhiza urvilleana* (Steud.) H.Baumann et Kuenkele (*Dactylorhiza triphylla* (C.Koch) Czer.)) // Там же. С. 387–388.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Пальцекоренник желтоватый (*Dactylorhiza flavescens* (C.Koch) Holub) // Там же. С. 388–389.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Надбродник безлистный (*Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw.) // Там же. С. 391–392.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Гудайера ползучая (*Goodyera repens* (L.) R. Br.) // Там же. С. 392–393.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Офрис сосочковая (*Ophrys mamosa* Desf. (*Ophrys taurica* (Agg.) Nevsky)) // Там же. С. 400–401.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Офрис пчелоносная (*Ophrys apifera* Huds.) // Там же. С. 401–402.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Офрис кавказская (*Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh.) // Там же. С. 403–404.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Офрис оводоносная (*Ophrys oestrifera* Bieb.) // Там же. С. 404–405.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник бледный (*Orchis pallens* L.) // Там же. С. 410–411.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник раскрашенный (*Orchis morio* L. subsp. *picta* (Loisel.) K.Richt.) // Там же. С. 413–414.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник прованский (*Orchis provincialis* Balb. ex DC.) // Там же. С. 414–416.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник Шпицеля (*Orchis spitzelii* Saut. ex Koch) // Там же. С. 421–422.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник обожженный (*Orchis ustulata* L.) // Там же. С. 424–425.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Серapiас сошниковый (*Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq.) // Там же. С. 428–429.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Скрученник спиральный (*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.) // Там же. С. 429–430.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Стевениелла сатириовидная (*Steveniella satyrioides* (Stev.)) // Там же. С. 431–432.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Траунштейнера шаровидная (*Traunsteinera globosa* (L.)) // Там же. С. 432–433.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Траунштейнера сферическая (*Traunsteinera sphaerica* (Bieb.)) // Там же. С. 433–434.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Арундо тростниковидный (*Arundo donax* L.) // Там же. С. 437–438.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лисохвост тифлисский (*Alopecurus tiflisiensis* (G.Westb.) Grossh.) // Там же. С. 445–446.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Шерстоцвет равенский (*Erianthus ravennae* (L.) Beauv.) // Там же. С. 446–447.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Безвременник великолепный (*Colchicum speciosum* Stev.) // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 341–342.
- Тимухин И.Н., Туниев Б.С. О новых местах произрастания редких сосудистых растений на территории Западного Дагестана // Научные и методологические проблемы современного биологического ресурсоведения: Материалы международной конференции, посвященной 100-летию П.Л. Львова. Махачкала, 2008. С. 46–47.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Редкие виды сосудистых растений // Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике: Труды Кавказского государственного биосферного заповедника. Майкоп, 2009. Вып. 19. С. 30–31.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Костенец Воронова (*Asplenium woronowii* Christ.) // Красная книга Республики Адыгея. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. Майкоп, 2013. Ч. 1. С. 96.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.) // Там же. С. 101.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Пион баранорогий (*Paeonia arietina* Anders.) // Там же. С. 108.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Хохлатка Эммануэля (*Corydalis emanueli* C.A. Mey.) // Там же. С. 111.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Волчник ложношелковистый (*Daphne pseudosericea* Pobed.) // Там же. С. 125.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Вороновия прекрасная (*Woronowia speciosa* (Albov) Juz.) // Там же. С. 129.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Мелкоракитник Вульфа (*Chamaecytisus wulfii* (V.Krecz.) Klaskova) // Там же. С. 132.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Дудник Татьяны (*Angelica tatianae* Bordz.) // Там же. С. 135.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Арафе ароматная (*Arafoe aromatica* M.Pimenov et Lavrova) // Там же. С. 136.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Цервария снытевидная (*Cervaria aegopodioides* (Boiss.) Pimenov) // Там же. С. 137.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Колокольчик поникающий (*Campanula pendula* Bieb.) // Там же. С. 157.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лилия Кессельринга (*Lilium kesselringianum* Misch.) // Там же. С. 163.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лилия кавказская (*Lilium martagon* subsp. *caucasicum* Misch.ex Grossh.) // Там же. С. 164.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Безвременник великолепный (*Colchicum speciosum* Stev.) // Там же. С. 165.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Безвременник теневой (*Colchicum umbrosum* Stev.) // Там же. С. 166.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Шафран красивый (*Crocus speciosus* Bieb.) // Там же. С. 168.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Эремурус замечательный (*Eremurus spectabilis* Bieb.) // Там же. С. 172.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Мускари бледный (*Muscari pallens* (Bieb.) Fisch.) // Там же. С. 177.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Пальчатокоренник желтоватый (*Dactylorhiza flavescens* (C. Koch) Holub) // Там же. С. 184.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Тайник сердцевидный (*Listera cordata* (L.) R. Br.) // Там же. С. 190.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник бледный (*Orchis pallens* L.) // Там же. С. 195.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Ятрышник Шпицеля (*Orchis spitzelii* Saut. et Koch) // Там же. С. 199.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Траунштейнера сферическая (*Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlechter) // Там же. С. 204.

Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Лисохвост тифлисский (*Alopecurus tiflisiensis* (Westb.) Grossh.) // Там же. С. 207.

Туниев Б.С., Акатова Т.В., Тимухин И.Н. Сосудистые растения // Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике: Труды Кавказского государственного биосферного заповедника. Майкоп, 2009. Вып. 19. С. 118–161.

Туниев Б.С., Тимухин И.Н. Гора Большой Псеушхо — новый уникальный участок Сочинского национального парка // Сборник научных трудов. СНИЦ РАН. Сочи, 2013. С. 175–180.

Gagea spathasea (Liliaceae) on the Black Sea slope of the Caucasus // *Webbia*. 2010. V. 65. P. 141–146.

Планируемые исследования по теме НИР. Написание монографии по редким видам сосудистых растений Западного Кавказа и сбор материала для Красной книги Республики Южная Осетия.