

ФЛОРА БАЙКАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА: ЧТО МОЖНО НАЙТИ НА УЖЕ ХОРОШО ИЗУЧЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ?

Н. С. Гамова^{1, 2}

¹ Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, биологический факультет, Москва, Россия

² Байкальский государственный природный биосферный заповедник, Танхой, Россия,

e-mail: Bg_natagamova@mail.ru

FLORA OF THE BAIKALSKY NATURE RESERVE: WHAT CAN BE FOUND IN AN ALREADY WELL-STUDIED TERRITORY?

Natalia S. Gamova

Аннотация. В работе рассмотрена история флористического исследования Байкальского заповедника с его охранной зоной и окрестностями. Несмотря на то, что работы по изучению флоры всегда велись в заповеднике очень активно, за последние 13 лет для этой территории удалось выявить более 270 новых видов сосудистых растений, и в то же время, около 70 таксонов, ранее включавшихся во флору, были признаны ошибочными. Значительный прирост числа видов обусловлен не только фиксацией новых адвентивных таксонов, но и продолжающимся выявлением природного богатства флоры горной местности с резкопересеченным рельефом, выраженной высотной поясностью и большим разнообразием локальных местообитаний. Ряд изменений флористического списка связан с повторными ревизиями гербарных коллекций, содержащих сборы с территории заповедника, а также с более полным включением указаний из всех опубликованных литературных источников, часть из которых ранее упускалась из виду. Разнообразие находок последних лет показывает, что процесс инвентаризации флоры Байкальского заповедника еще далек от завершения.

Ключевые слова: сосудистые растения, редкие виды, новинки флоры, флористическая изученность, особо охраняемые природные территории (ООПТ), Южное Прибайкалье, Хамар-Дабан, Республика Бурятия

Abstract. The paper reviews the history of floristic research in the Baikal Nature Reserve with its buffer zone and environs. Despite the fact that floristic studies have always been very active in the reserve, over the past 13 years more than 260 new species of vascular plants have been firstly recorded

for this territory, while about 70 taxa previously included in the flora were recognized as erroneous. A significant increase in the number of species is due not only to the recording of new alien plant species, but also to the ongoing inventory of the natural richness of the flora of the mountainous area with a rugged relief, pronounced altitudinal zonation, and a wide variety of local habitats. A number of changes in the check-list of flora are associated with recent revisions of herbarium collections containing specimens from the Baikalsky Reserve, as well as with complete inclusion of references from all published data, some of which were previously overlooked. The diversity of new records of vascular plants in recent years shows that the process of inventorying the flora of the Baikalsky Reserve is still far from complete.

Keywords: vascular plants, rare species, new floristic records, floristic studies, specially protected natural areas (SPNA), Southern Baikal region, Khamar-Daban mountain ridge, Republic of Buryatia

Байкальский государственный природный биосферный заповедник (ГПБЗ), созданный в 1969 г., расположен в Южном Прибайкалье, в центральной части хребта Хамар-Дабан. Флористические исследования на этой территории велись очень интенсивно, поскольку этот регион привлекал внимание ботаников богатством флоры и наличием в ней реликтовых элементов. Серия геоботанических работ Н. А. Еповой посвящена вопросам геоботанического районирования Хамар-Дабана, характеристике темнохвойной тайги и реликтовой флоры (Епова, 1956; 1960; 1961). Высокогорная флора Хамар-Дабана была исследована М. М. Ивановой, и в ее работах есть данные, относящиеся к заповеднику (Иванова, 1967). После образования заповедника, в печати, помимо отдельных случаев интересных находок, регулярно выходили конспекты его флоры: в 1978 г. — с 777 (Васильченко и др., 1978), в 2006 г. — с 888 (Краснопевцева и др., 2006), а в 2011 г. — с 991 таксонами сосудистых растений (Абрамова, Волкова, 2011). Площадь основной территории заповедника составляет 167 871 га, буферной охранной зоны — 34 788 га. Так сложилось, что ботаники всегда обследовали не только заповедную территорию, но и смежные неохраемые участки побережья Байкала, хотя они в заповедник не попадают. Таким образом, площадь выявления флоры в действительности составляет около 205 тыс. га, сюда входят как малонарушенные ландшафты горной части, так и предгорья, в значительной мере антропогенно трансформированные. Основная доля адвентивных видов сосредоточена именно в предгорьях, а часть природной флоры известна лишь из местообитаний на побережье, но в самом заповеднике не отмечена. На основной его территории из 991 вида, перечисленного в конспекте 2011 г., встречается около 820–830 таксонов.

Цель работы — дополнение списка флоры общей изучаемой территории и проверка всех ранних указаний, имеющихся в прежних конспектах.

Материалы и методы. В основу данной работы положены материалы полевых исследований автора, проведенные в 2009–2024 гг., а также ревизия гербарных коллекций, содержащих образцы с территории Байкальского заповедника, его охранной зоны и окрестностей, анализ опубликованных литературных данных, и в качестве дополнения — новейшие данные в виде фото-наблюдений, публикуемые на портале iNaturalist (URL: <https://www.inaturalist.org>). В полевых работах для точной географической привязки образцов использован навигатор Garmin; данные 2009–2021 гг. опубликованы в формате базы данных в GBIF (Gamova, 2021) и статьи (Gamova, 2022). Рабочая версия базы данных пополняется новыми записями и содержит более 61 тыс. записей. Гербарные образцы автора хранятся в коллекции MW и доступны онлайн на портале цифрового гербария МГУ (Seregin, ed., 2024); среди других коллекций была проведена работа с образцами из NSK, IRK, IRKU, TK, UUN, LE и CWU. Все указания из конспекта флоры заповедника были проверены на местности, по гербарию или исходной публикации о находках с целью внесения в новый список только достоверных сведений.

Результаты и обсуждение. Изменения во флоре Байкальского заповедника, выявленные после издания третьего конспекта, относятся к разным категориям. В первую очередь это виды, которые были найдены здесь ранее, но отдельные статьи с публикациями этих находок оказались пропущены при формировании итоговых конспектов. Это адвентивные *Senecio viscosus* L. (Зарубин и др., 1993), *Galium mollugo* L. (Иванова, 2003) и редкий, занесенный в Красную книгу Российской Федерации (Красная книга..., 2008; Перечень..., 2023) вид *Crassula aquatica* (L.) Schönland (*Tillaea aquatica* L.) (Иванова, 1991). Отметим, что во всех трех случаях исходные статьи были обнаружены при подборе литературы для публикации более поздних находок этих же видов (Гамова, Дудов, 2018а; Гамова, Коротков, 2023), причем *Tillaea aquatica* — еще и в том же самом местонахождении (Гамова, Дудов, 2018b).

Основная доля изменений во флоре — это новые находки. Важно, что наряду с увеличивающимся потоком новых адвентивных видов, часть из которых относится и к инвазивным, в Байкальском заповеднике продолжается обнаружение видов местной природной флоры. Например, найдено 14 новых видов рода осока (*Carex*), что в целом ожидаемо, поскольку это самый крупный род местной

флоры. Находки относятся к разным секциям рода и включают экологические группы от лесостепных до высокогорных и болотных видов. 15 видов относятся к местным видам семейства Роасеае. Интересно отметить, что и в охранной зоне встречаются находки новых видов, относящихся к природной флоре, например, *Eleocharia mamillata* (H. Lindb.) H. Lindb. или *Montia fontana* L. (Гамова, Коротков, 2024) и др.

Неожиданно большое число новых находок приходится на орхидеи, которых было обнаружено шесть видов: *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (Гамова и др., 2019), *Epipogium aphyllum* Sw. (Гамова, Коротков, 2023), *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze, *Orchis militaris* L. (Гамова и др., 2022), *Platanthera bifolia* (L.) Rich. (Гамова, Краснопецева, 2013), *Spiranthes australis* (R. Br.) Lindl. (*S. amoena* (M. Bieb.) Spreng.) (Гамова, Дудов, 2018b), причем все кроме последнего включены в Красную книгу Республики Бурятия (Красная книга..., 2023), а надбородник безлистный и ятрышник шлемоносный — и в Красную книгу Российской Федерации (ККРФ) (Красная книга..., 2008; Перечень..., 2023). Из рода *Astragalus* впервые найдено семь таксонов: *A. adsurgens* Pall., *A. danicus* Retz., *A. davuricus* (Pall.) DC., *A. frigidus* subsp. *secundus* (DC.) Vorosch., *A. inopinatus* Boriss., *A. norvegicus* Grauer, *A. propinquus* Schischk. Еще четыре вида из этого рода: *A. laguroides* Pall., *A. melilotoides* Pall., *A. schelichovii* Turcz. и *A. suffruticosus* DC. впервые были приведены только в конспекте 2011 г., т. е. до этого во флоре заповедника значилось всего пять видов рода вместо 16, известных на данный момент. Некоторые виды были описаны впервые, например, *Corydalis bombylina* Stepanov (Степанов, 2015), *Thymus chamarensis* Vasjukov (Васюков, 2019) и *Eranthis tanhoensis* Erst (Erst et al., 2020), однако не все они единогласно приняты ботаническим сообществом (Protopopova, Pavlichenko, 2022).

В числе находок регионально редких и охраняемых видов есть случаи, когда вид несколько раз «находили и теряли». Например, *Galium odoratum* (L.) Scop. и *G. paradoxum* Maxim., которым посвящена отдельная публикация (Гамова и др., 2024). Папоротник, опубликованный как *Asplenium altaicense* (Kom.) Grubov. (Волотовский, Ермоленко, 1985), при проверке оказался *A. sajanense* Gudoschn. & Krasnob. (Гамова и др., 2018b), который включен в новое издание Красной книги РФ (Перечень..., 2023). Некоторые публикации целиком посвящены находкам редких видов, в т. ч. реликтовых на Хамар-Дабане, таких как *Arsenjevia baikalensis* (Turcz.) Starodub., *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub, *Polystichum lonchitis* (L.) Roth и др. (Иванова и др., 2016; Чепинога и др., 2019; Гамова, Коротков,

2024; а также очерки автора этой статьи в публикации Verkhovina et al., 2022). Всего с 2011 г. по 2024 г. на исследуемой территории было найдено 10 новых видов, включенных в новое, 4-е издание КК Республики Бурятия (Красная книга..., 2023) два из которых внесены в КК Российской Федерации (Перечень..., 2023).

Ряд находок связан с ревизиями отдельных групп профильными специалистами. В этих группах есть как местные, так и чужеродные виды. В одном случае — это представители родов ястребинка и ястребиночка. *Hieracium* — род, в котором для региона Южной Сибири известны эндемики, а *Pilosella* представлены в основном заносными видами. Последовательный анализ имеющихся гербарных данных и специально собранных новых материалов выявил по четыре новых вида каждого из родов (Тупицына, Чепинога, 2016; Гамова и др., 2019).

Второй пример — история находок видов манжеток. Род *Alchemilla* в Прибайкалье ранее специально не изучался; в региональных флорах было указано по три-четыре вида. Здесь манжетки находятся на восточном пределе своего распространения, и, вероятно, часть из них может быть адвентивными. Массовый сбор гербария позволил установить, что видовое богатство их в Южном Прибайкалье вполне сравнимо с южными частями Западной Сибири или областями Центральной России и достигает не менее 40 видов (Чкалов, Гамова, 2023а, б).

Третий пример — начатая ревизия видов рода *Trollius*, выявившая для Байкальского заповедника *T. chinensis* Bunge и его гибрид с *T. asiaticus* L. (Серебряный, 2019).

Среди новых адвентивных видов велика доля представителей семейств Asteraceae (16 видов) и Poaceae (13 видов), но в целом состав ее весьма и весьма разнороден. Этой группе посвящен ряд специальных публикаций как по отдельным находкам (Гамова, Дудов, 2012; Верховина и др., 2013; Суткин и др., 2016; Эбель и др., 2015; 2018; Чепинога и др., 2018; Гамова и др., 2018а, б; Суткин, Краснопевцева, 2020; 2022;), так и по их анализу, который показал, что при общем их числе более 160 видов, на основной территории заповедника встречаются всего 21 (Гамова, 2022). Часть из них, такие как *Juncus tenuis* Willd. и *Epilobium pseudorubescens* A. K. Skvorts., активно расселяются по территории заповедника. Распространению наиболее массовых чужеродных видов посвящены картосхемы (Гамова, Коротков, 2023). Несколько «промежуточный» статус имеют в нашем случае виды, в целом известные в регионе, но появившиеся и расселяющиеся в нарушенных местообитаниях побережья и у охранный зоны заповедника только

в последние годы. К таковому относится *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., активно распространяющийся по дренажным канавам вдоль отремонтированного шоссе Иркутск — Улан-Удэ. Вместе с ним заметно увеличивают численность рогозы: *Typha latifolia* L., *T. laxmannii* Lepechin, и недавно впервые отмеченный в Бурятии, *T. angustifolia* L. (Гамова, Коротков, 2023).

Отдельная категория изменений во флоре — ревизия гербарных образцов. Она работает двояким образом: 1) удалось обнаружить новые виды, ранее неверно определенные как другие, уже известные на территории, 2) исключить из списка флоры заповедника виды, которые приводились по единственному образцу, определенному неверно. Новых находок среди них немного, в основном же это «замещение» в списке прежнего неверно определенного вида на новый. Примечательный новый вид — *Hedysarum cisbaicalense* Malyshev, описанный и определенный так в 1970-х, но пропущенный в списках флоры (также подтвержден новыми находками). Из числа «замещений» можно отметить *Carex conspissata* V. I. Krecz. из коллекции гербария NSK (массовые переопределения Л. И. Малышева из ранее неверно подписанных «*Carex sabyensis*»), *Oenothera rubricaulis* Kleb. (вместо *O. biennis* L.), *Thymus baicalensis* Serg. (вместо *T. serpyllum* L.) и др. Основная же часть ревизии привела к исключению вида из списков, т. к. образцы принадлежат к видам, уже известным во флоре заповедника. Таким образом, исключены *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski (образец относится к *A. sibiricum* (L.) Keng ex Tzvelev), *Carex selengensis* N. A. Ivanova (образец *C. ledebouriana* C. A. Mey. ex Trevir.), *Impatiens parviflora* DC. (образец *I. noli-tangere* L.) и др. Общее число исключений по причине переопределения единственного подтверждающего гербарного образца составляет около 20 видов.

При тщательной проверке всех указаний в конспекте флоры Байкальского заповедника была выявлена группа видов, для которых отсутствовали исходные публикации с указанием на конкретное местонахождение, не было ни единого гербарного образца, а собственные полевые исследования также не привели к нахождению вида. Виды этого списка делятся в основном на три группы: 1) представители разных экологических групп, в регионе в целом редкие, и для которых в Байкальском заповеднике нет или очень мало подходящих местообитаний, приведенные в списке без конкретных местонахождений, только в общем виде; 2) высокогорные виды, которые упоминаются в общем списке работы М. М. Ивановой (Иванова, 1967) для более западных частей Хамар-Дабана, имеющие подтверждение гербарными образцами для тех терри-

торий, но не для заповедника; 3) виды, встречающиеся в окрестностях дальних кордонов Байкальского заповедника, отстоящих от собственно заповедной территории более чем на 30 км каждый (к югу и востоку). Все эти случаи вынесены из основного списка в дополнительный, как неподтвержденные и не соответствующие указания для заповедника. Общее их число — около 50.

Проводя итоги количественных изменений флоры Байкальского заповедника и его окрестностей за 2011–2024 гг., можно указать общее число видов для заповедника вместе с охранной зоной и побережьем — около 1 200 (вероятно, даже чуть больше с учетом еще не опубликованных находок 2024 г.), при этом на основной территории их немногим более 900. Для оценки Байкальского заповедника среди других ООПТ Байкальского региона сравним его по видовому богатству с территориями ближайших заповедников — Байкало-Ленским и Баргузинским. При этом воспользуемся именно теми значениями, что характерны для «узких» границ, т. к. в двух других заповедниках нет соседствующих с ними обширных антропогенно преобразованных участков, и их списки флоры отражают в основном природный компонент. При этом условия в Байкальском заповеднике на данный момент известно 900 видов на территории в 167,9 тыс. га, тогда как 878 видов Баргузинского заповедника — на 248,2 тыс. га, а 973 вида Байкало-Ленского заповедника — на 659,9 тыс. га. Таким образом, на относительно компактной территории Байкальского заповедника известно пропорционально большее число видов, чем в соседних ООПТ. Возможно, этому способствует более южное положение Хамар-Дабана по сравнению с Байкальским и Баргузинским хребтами.

Выводы. Байкальский ГПБ заповедник — территория, известная своим высоким флористическим разнообразием. Современные исследования, продолжающие начатую более полувека назад инвентаризацию флоры, приводят к постоянному пополнению списков не только адвентивных, но и местных видов. За последние 13 лет, прошедших с момента публикации третьего конспекта флоры заповедника, было обнаружено более 270 новых видов сосудистых растений, а для 70 видов ранее известные указания признаны недостоверными. Общее видовое богатство флоры основной территории заповедника оценивается приблизительно в 900 видов, а включая буферную охранную зону и смежные участки неохраняемого побережья Байкала — до 1 200 видов.

Финансирование. Обработка материалов и подготовка статьи в МГУ имени М. В. Ломоносова выполнена в рамках НИР «Таксо-

номическое разнообразие региональных флор России и сопредельных государств. Научная обработка коллекций Гербария МГУ как основа изучения региональных флор» (121032500090-7). Полевые исследования проведены в рамках государственного задания Байкальского заповедника.

Благодарность. Автор выражает искреннюю благодарность коллегам из Байкальского заповедника, принимавшим участие в полевых работах и помогавшим их планировать, а также коллегам из МГУ и других организаций, участвовавшим в определении гербарных образцов.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова Л. А., Волкова П. А. Сосудистые растения Байкальского заповедника (Аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. Вып. 117. М.: Добросвет, 2011. 112 с.
- Васильченко З. А., Иванова М. М., Киселева А. А. Обзор видов высших растений Байкальского заповедника // Флора Прибайкалья. Новосибирск. 1978. С. 49–114.
- Васюков В. М. Новые виды рода *Thymus* (Lamiaceae) из Бурятии и Северной Осетии // Новости систематики высших растений. 2019. Т. 50. С. 158–162. DOI: <https://doi.org/10.31111/novitates/2019.50.158>.
- Верхозина А. В., Казановский С. Г., Степанцова Н. В., Кривенко Д. А. Флористические находки в республике Бурятия и Иркутской области // Turczaninowia. 2013. Т. 16. Вып. 3. С. 44–52. DOI: <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.16.3.8>.
- Волотовский К. А., Ермоленко Е. Д. Дополнение к списку высших сосудистых растений Байкальского государственного заповедника // Вестник Харьковского университета. 1985. № 269. С. 22–24.
- Гамова Н. С. Чужеродные виды растений в Байкальском заповеднике // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 2022. Вып. 31. С. 108–131. DOI: <https://doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2022-31-108-131>.
- Гамова Н. С., Дудов С. В. *Carex laevissima* Nakai — новый вид для флоры Сибири и другие флористические находки в Байкальском заповеднике // Turczaninowia. 2012. Т. 15. № 2. С. 49–50.
- Гамова Н. С., Дудов С. В. Дополнения к флоре Байкальского заповедника // Turczaninowia. 2018a. Т. 21. № 3. С. 21–28. DOI: <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.21.3.3>.
- Гамова Н. С., Дудов С. В. Флористические находки в Байкальском заповеднике и его охранной зоне // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 2018b. Вып. 20. С. 15–23.
- Гамова Н. С., Дудов С. В., Суткин А. В., Краснопевцева А. С. Новые и редко встречающиеся в Бурятии таксоны адвентивных растений из охранной зоны Байкальского заповедника // Turczaninowia. 2018a. Т. 21. № 3. С. 12–20. DOI: <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.21.3.2>.

- Гамова Н. С., Казановский С. Г., Аненхонов О. А., Тупицына Н. Н., Олонова М. В., Юрцева О. В. *Cotoneaster lucidus* Schltdl., *Epiractis helleborine* L. и другие флористические находки в Байкальском заповеднике // Роль научно-исследовательской работы в управлении и развитии ООПТ. Мат. Всерос. науч.-практ. конф., посв. 50-летию со дня образования Байкальского гос. природ. биосф. заповедника (пос. Танхой, 14–15 октября 2019 г.), Иркутск: Изд-во Института географии имени В. Б. Соча-вы СО РАН, 2019. С. 74–83.
- Гамова Н. С., Коротков Ю. Н. Новые находки сосудистых растений в Республике Бурятия и на хребте Хамар-Дабан // *Turczaninowia*. 2023. Т. 26. № 3. С. 62–92. DOI: <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.26.3.5>.
- Гамова Н. С., Коротков Ю. Н. Флористические находки в Байкальском заповеднике и Южном Прибайкалье // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 2024. Вып. 34. С. 23–44. DOI: <https://doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2024-34-23-44>.
- Гамова Н. С., Коротков Ю. Н., Лясота И. В. *Orchis militaris* L. и другие флористические находки в Байкальском заповеднике // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. 2022. Вып. 30. С. 111–156. DOI: <https://doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2022-30-111-156>.
- Гамова Н. С., Краснопевцева А. С. Флористические находки в Байкальском заповеднике // *Turczaninowia*. 2013. Т. 16. № 4. С. 16–18. DOI: <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.16.4.4>.
- Гамова Н. С., Протопопова М. В., Павличенко В. В., Коротков Ю. Н. Первая достоверная находка *Galium odoratum* (L.) Scop. и новые местонахождения *Galium paradoxum* Maxim. в республике Бурятия // Труды Карельского научного центра РАН. 2024. № 1. С. 114–123. DOI: <https://doi.org/10.17076/bg1850>.
- Гамова Н. С., Чепинога В. В., Дудов С. В., Серебряный М. М. Флористические находки в Южном Прибайкалье // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 2018b. Т. 123. № 6. С. 69–71.
- Епова Н. А. К характеристике пихтовой тайги Хамар-Дабана // Труды Бурятского комплексного НИИ. Сер. биолого-почвенная. 1961. Вып. 4. С. 141–163.
- Епова Н. А. Опыт дробного геоботанического районирования Хамар-Дабана (южная часть Средней Сибири) // Проблемы ботаники: Материалы по флоре и растительности высокогорий. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. Т. 5. С. 47–61.
- Епова Н. А. Реликты широколиственных лесов в пихтовой тайге Хамар-Дабана // Известия Биолого-географического НИИ при Иркутском гос. университете имени А. А. Жданова. 1956. Т. XVI. Вып. 1–4. С. 25–61.
- Зарубин А. М., Иванова М. М., Ляхова И. Г., Барицкая В. А., Ивельская В. И. Флористические находки в Прибайкалье // Ботанический журнал. 1993. Т. 78. № 8. С. 93–101.
- Иванова М. М. Находки во флоре Прибайкалья и Южного Забайкалья // Ботанический журнал. 1991. Т. 76. № 7. С. 1007–1016.

- Иванова М. М. Состав, особенности и некоторые аспекты генезиса высокогорной флоры Хамар-Дабана (Южное Прибайкалье) // Научные чтения памяти М. Г. Попова. 9-е чтение. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1967. С. 49–79.
- Иванова М. М. Флористические находки на Байкале и в Прибайкалье // *Turczaninowia*. 2003. Т. 6. № 2. С. 51–78.
- Иванова М. М., Азовский М. Г. Флористические находки в Бурятии и Иркутской области // Ботанический журнал. 1998. Т. 83. № 5. С. 119–124.
- Иванова М. М., Казановский С. Г., Киселева А. А. Находки во флоре юго-восточного (Хамар-Дабанского) побережья оз. Байкал: реликты третичной неморальной флоры и редкие виды // *Turczaninowia*. 2016. Т. 19. № 3. С. 94–105. DOI: <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.19.3.6>.
- Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Отв. ред. О. А. Аненхонов. 4-е изд., перераб. и доп. Белгород: КОНСТАНТА, 2023. 342 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.
- Краснопевцева А. С., Мартусова Е. Г., Краснопевцева В. М. Кадастр сосудистых растений Байкальского государственного биосферного природного заповедника. Иркутск: Репроцентр А1, 2006. 60 с.
- Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: Приказ Министерства природных ресурсов № 320 от 23.05.2023 г.
- Серебряный М. М. К таксономической ревизии рода *Trollius* (Ranunculaceae) в Азиатской части России. I. *Trollius chinensis*: критический анализ таксономии и географии // Новости систематики высших растений. 2019. Т. 50. С. 101–114. DOI: <https://doi.org/10.31111/novitates/2019.50.101>.
- Степанов Н. В. Новые данные о желтоцветковых хохлатках (*Corydalis* DC., Fumariaceae) секции *Corydalis* Красноярского края // Вестник КрасГАУ. 2015. № 6. С. 175–181.
- Суткин А. В., Краснопевцева А. С. Новые находки адвентивных видов сосудистых растений в республике Бурятия // *Turczaninowia*. 2020. Т. 23. № 1.
- Чкалов А. В., Гамова Н. С. Новые для Бурятии виды рода *Alchemilla* по материалам исследований 2009–2021 годов // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 2023а. Т. 128. № 3. С. 54–61. DOI: <https://doi.org/10.55959/MSU0027-1403-BB-2023-128-3-54-61>.
- Чкалов А. В., Гамова Н. С. Новые для Бурятии виды рода *Alchemilla* L. (Rosaceae). Находки 2022 г. // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 2023b. Т. 128. № 6. С. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.55959/MSU0027-1403-BB-2023-128-6-52-57>.
- Эбель А. Л., Верховзина А. В., Зыкова Е. Ю., Стрельникова Т. О., Хрусталева И. А., Шереметова С. А., Михайлова С. И., Эбель Т. В., Мурашко В. В. Новые находки чужеродных видов в Сибири // Систематические заметки по материалам гербария имени П. Н. Крылова. 2018. № 118. С. 50–63. DOI: <https://doi.org/10.17223/20764103.118.4>.

- Эбель А. Л., Зыкова Е. Ю., Верхозина А. В., Чепинога В. В., Казановский С. Г., Михайлова С. И. Новые и редкие виды в адвентивной флоре Южной Сибири // Систематические заметки по материалам гербария имени П. Н. Крылова. 2015. № 111. С. 16–31. DOI: <https://doi.org/10.17223/20764103.111.2>.
- Erst A. S., Sukhorukov A. P., Mitrenina E. Y., Skaptsov M. V., Kostikova V. A., Chernisheva O. A., Troshkina V. I., Kushunina M., Krivenko D. A., Ikeda H., Xiang K., Wang W. An integrative taxonomic approach reveals a new species of *Eranthis* (Ranunculaceae) in North Asia // *PhytoKeys*. 2020. 140: 75–100. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.140.49048>.
- Gamova N. S. Baikalsky State Nature Biosphere Reserve and its buffer zone: floristic data. Version 1.6. Lomonosov Moscow State University. 2021. Accessed at: <https://www.gbif.org/dataset/11512fe2-50cf-48e1-b681-3bb1f347eb86> (accessed on: 15.09.2024).
- Gamova N. S. Baikalsky State Nature Biosphere Reserve and its buffer zone: floristic data. *Biodiversity Data Journal*. 2022. 10: e76946. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e76946>.
- iNaturalist. Accessed at: <https://www.inaturalist.org> (accessed on: 15.09.2024).
- Protopopova M. V., Pavlichenko V. V. *Eranthis* Salisb. (Ranunculaceae) in South Siberia: Insights into Phylogeography and Taxonomy. *Diversity*. 2022. 14: 779. <https://doi.org/10.3390/d14100779>.
- Seregin A. P. (ed.) 2024. Collection “Moscow University Herbarium”. Depository of Live Systems (branch “Plants”): Electronic resource. Moscow: Moscow State University. Accessed at: <https://plant.depo.msu.ru/open/module/collectionpublic?d=P&openparams=%5Bopen-id%3D1524305%5D> (accessed on: 15.09.2024).
- Verkhovina A. V. et al. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 4 // *Botanica Pacifica*. 2022. Vol. 11 (1): 129–157. <https://doi.org/10.17581/bp.2022.11116>.