



УДК 581.95(571.14+571.17+571.51)

Находки новых и редких видов растений в Южной Сибири (Новосибирская и Кемеровская области, Красноярский край)

Д. Н. Шауло^{1,5*}, Е. Ю. Зыкова^{1,6}, Н. Н. Тупицына^{2,7}, А. И. Шмаков^{3,8},
Е. А. Шикалова^{4,9}, А. В. Каракулов^{1,10}

¹ Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, ул. Золотодолинская, д. 101, г. Новосибирск, 630090, Россия

² Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева, ул. А. Лебедевой, д. 89,
г. Красноярск, 660049, Россия

³ Алтайский государственный университет, просп. Ленина, д. 61, г. Барнаул, 656049, Россия

⁴ Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор», ул. Заповедная, д. 7, пос. Шушенское, Красноярский край, 662737, Россия

⁵ E-mail: dshaulo@yandex.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1835-8532>

⁶ E-mail: elena.yu.zykova@gmail.com; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1847-5835>

⁷ E-mail: floranatalka@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2191-9740>

⁸ E-mail: bot@asu.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1052-4575>

⁹ E-mail: e.shikalova@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0000-0165-5955>

¹⁰ E-mail: krk@inbox.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1873-9300>

*Автор для переписки

Ключевые слова: заповедник «Саяно-Шушенский», редкие виды, флора, чужеродные растения, Южная Сибирь.

Аннотация. В ходе полевых исследований, анализа ранее опубликованных работ и просмотра материалов, хранящихся в коллекционных фондах NS, SSHZ, уточнены сведения о распространении в Новосибирской и Кемеровской областях, Красноярском крае редких чужеродных и аборигенных видов растений. Во флоре Сибири впервые обнаружен *Allium × proliferum*, во флоре Новосибирской области впервые отмечены *Cirsium alatum*, *Polygonum calcatum* и *P. patulum*, во флоре Красноярского края – *Carex nigra* и *Pilosella novosibirskensis*. Для 8 редких чужеродных и редко встречающихся видов выявлены новые местонахождения и уточнены границы ареалов: *Capsicum annuum*, *Carex vesicata*, *Citrullus lanatus*, *Echinocystis lobata*, *Echinops sphaerocephalus*, *Galega orientalis*, *Oxalis stricta* и *Solanum lycopersicum*. Впервые в заповеднике «Саяно-Шушенский» отмечено нахождение *Carex nigra*, *C. vesicata*, *Echinocystis lobata* и *Oxalis stricta*, а на территории национального парка «Шушенский бор» – *Capsicum annuum*, *Citrullus lanatus*, *Echinops sphaerocephalus*, *Solanum lycopersicum* и *Oxalis stricta*.

Finds of new and rare plant species in Southern Siberia (Novosibirsk and Kemerovo Regions, Krasnoyarsk Territory)

D. N. Shaulo¹, E. Yu. Zykova¹, N. N. Tupitsyna², A. I. Shmakov³, E. A. Shikalova⁴, A. V. Karakulov¹

¹ Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Zolotodolinskaya St., 101, Novosibirsk, 630090, Russian Federation

² V. P. Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University, A. Lebedeva St., 89, Krasnoyarsk, 660049, Russian Federation

³ Altai State University, Lenina Ave., 61, Barnaul, 656049, Russian Federation

⁴ Joint Directorate of the State Natural Biosphere Reserve “Sayano-Shushensky” and the National Park “Shushensky Bor”, Zapovednaya St., 7, Shushenskoye, Krasnoyarsk Territory, 662737, Russian Federation

Keywords: alien plants, flora, rare species, Sayano-Shushensky Nature Reserve, Southern Siberia.

Summary. In the course of field studies, analysis of previously published works and review of materials stored in the collection funds of NS, SSHZ, information on the distribution of rare alien and native plant species in the Novosibirsk and Kemerovo regions, Krasnoyarsk Territory was clarified. *Allium × proliferum* was discovered for the first time in the flora of Siberia, *Cirsium alatum*, *Polygonum calcatum* and *P. patulum* were noted for the first time in the flora of Novosibirsk Region, *Carex nigra* and *Pilosella novosibirskensis* were noted in the flora of Krasnoyarsk Territory. New locations were revealed and range boundaries were clarified for 8 rare alien species and the species encountered rare: *Capsicum annuum*, *Carex vesicata*, *Citrullus lanatus*, *Echinocystis lobata*, *Echinops sphaerocephalus*, *Galega orientalis*, *Oxalis stricta* and *Solanum lycopersicum*. For the first time in the Sayano-Shushensky Nature Reserve, *Carex nigra*, *C. vesicata*, *Echinocystis lobata* and *Oxalis stricta* were noted, and in the Shushensky Bor National Park – *Capsicum annuum*, *Citrullus lanatus*, *Echinops sphaerocephalus*, *Solanum lycopersicum* and *Oxalis stricta*.

Статья продолжает публикацию материалов по уточнению флористического разнообразия чужеродной и аборигенной фракций флоры в южных регионах Сибири.

За время работы коллективом авторов получена новая информация о флоре региона. В итоге стало возможным выявление редких и ранее не отмечавшихся видов растений.

Большая часть материалов, положенных в основу написания статьи, собрана нами во время проведения полевых исследований в летне-осенний период (июнь – сентябрь) 2024 г.

По материалам экспедиционных исследований и в результате камеральной обработки более ранних сборов, уточнено распространение для 7 редких видов, 7 видов впервые отмечены в границах административных субъектов РФ. Отмечен уход некоторых видов из культурных посадок и расселение на нарушенных местообитаниях – на обочинах дорог, пустырях и свалках, на газонах, по берегам водоемов и др.

Материалы и методы

Основной метод исследования – маршрутный, наблюдения со сбором гербарного мате-

риала и составлением флористических списков проведены на юге Красноярского края (берега Саянского водохранилища, Минусинская котловина), в Новосибирской и Кемеровской областях. Критический просмотр гербарных образцов, хранящихся в коллекционных фондах (NS, SSHZ, KRAS) позволил уточнить распространение редких чужеродных видов.

В комментариях к находкам даны краткие сведения по общему распространению вида и о его ареале на юге Западной и Средней Сибири, для чужеродных видов указана принадлежность к группам по способу заноса и степени натурализации на исследуемых территориях. В тексте статьи роды и виды внутри них приведены в алфавитном порядке. Латинские названия растений приведены по «Catalogue of Life» (Bánki, 2023). Координаты мест сбора и высота над уровнем моря определены с помощью GPS-навигатора Garmin 12.

Материалы будут переданы в биоресурсную научную коллекцию Центрального сибирского ботанического сада (ЦСБС) СО РАН «Гербарий высших сосудистых растений, лишайников и грибов (NS)», дублиеты – в Гербарий Алтайского государственного университета (АЛТВ) и в

Гербарий Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева (KRAS).

Новые таксоны для флоры Новосибирской области

Allium × *proliferum* (Moench.) Schrad. ex Willd. (Amaryllidaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, территория ЦСБС СО РАН, 54°49'15.5" с. ш. 83°06'15.4" в. д. Газон, в посадках *Erica tetralix*. 2 VIII 2024. Д. Н. Шауло» (NS0061329). – Лук многоярусный, или живородящий, – популярное в Сибири овощное растение, вероятно, восточноазиатского происхождения. Гибрид *A. cepa* и *A. fistulosum*. Вне культуры в Сибири неизвестен. Новый вид в чужеродной флоре Новосибирской области.

Cirsium alatum (S. G. Gmel.) Bobrov (Asteraceae): «Новосибирская обл., Северный р-н, окр. д. Ивановка, разнотравно-мятликовый луг, 56°21'05.9" с. ш. 78°51'32.4" в. д. 06 VII 2009. Н. Н. Лацинский» (NS0062734). – Распространен в юго-восточной части Средней Европы, в Средней Азии и на юге Западной Сибири (Krylov, 1949; Tzvelev, 1994; Zhirona, 1997; Silantyeva, 2013). Информация о присутствии вида в Курганской и Тюменской областях (Zhirona, 1997) в дальнейшем не подтвердилась (Naumenko, 2008; Glazunov, 2017). Вид впервые найден на территории Новосибирской области.

Polygonum calcatum Lindm. (Polygonaceae): «Новосибирская обл., Новосибирский р-н, территория ЦСБС СО РАН, на мусоре возле теплиц, 54°49'11.8" с. ш. 83°06'15.5" в. д., 120 м над ур. м. 29 VIII 2023. Д. Шауло» (NS, KRAS). – Голарктический вид. Обитает почти по всей территории Западной Сибири (Turpitsyna, 1992), в Красноярском крае и Хакасии (Shaulo et al., 2020, 2024). Для Новосибирской области указывается впервые.

P. patulum M. Bieb. (Polygonaceae): «Новосибирская обл., Барабинский р-н, оз. Чаны, мыс Басов, разнотравный остепненный луг, 55°01'25.7" с. ш. 77°43'16.6" в. д., 121 м над ур. м. 16 VIII 2023. Д. Н. Шауло» (NS, KRAS); «Новосибирская обл., Барабинский р-н, оз. Чаны, восточное побережье острова Шулдииков, ю.-в. склон гривы, разнотравно-злаковая степь, 54°56'56.4" с. ш. 77°43'10.9" в. д., 118 м над ур. м. 17 VIII 2023. Д. Н. Шауло» (NS, KRAS). – Голарктический вид. Довольно обычное растение в степных районах Сибири (Turpitsyna, 1992), од-

нако в Новосибирской области обнаружено впервые.

Новые виды для флоры Красноярского края

Carex nigra (L.) Reichard. (Cyperaceae): «Западный Саян, осевой Саянский хр., водохранилище у устья руч. Танькин, зона затопления. 52°32'59.5" с. ш. 92°19'02.5" в. д., выс. 540 м над ур. м. 15 VII 2020. А. Е. Сонникова» (SSHZ). – Распространен в лесной зоне Евразии, в Северной Америке встречается как заносное (Malyshev, 1990; Egorova, 1999). Ближайшие местонахождения известны в Хакасии и Тыве (Malyshev, 1990; Ankipovich, 1999; Sobolevskaya, Krasnoborov, 2007). Вид впервые отмечен в Саяно-Шушенском заповеднике.

Pilosella novosibirskensis Tupitz. (Asteraceae): «Красноярский край, Шушенский р-н, Западный Саян, хр. Борус, окр. залива р. Джойская Сосновка, обочина дороги, 52°47'42.8" с. ш. 91°24'34.6" в. д. 07 VII 2023. Д. Н. Шауло» (NS). – Эндемичный вид, встречается в Западной Сибири: в Томской и Новосибирской областях, Алтайском крае и Республике Алтай (Turpitsyna, 2004). Впервые отмечен в Средней Сибири на территории национального парка «Шушенский бор».

Новые местонахождения чужеродных и редко встречающихся видов во флоре Кемеровской области и Красноярского края

Capsicum annuum L. (Solanaceae): «Красноярский край, Шушенский р-н, окр. п. Шушенское, окр. карьера Н 1, на месте туристических стоянок, 53°18'52.8" с. ш. 91°57'0.4" в. д. 04 IX 2024. Д. Н. Шауло» (NS0061337). – Центральноамериканский вид. Эргазиофит, эфемерофит. Популярная овощная культура, выращиваемая во всем мире, в том числе и в Сибири. Дичает редко. В Красноярском крае собран однажды на территории Красноярского пед. института (Antipova S., Antipova E., 2016).

Carex vesicata Meinsh. (Cyperaceae): «Красноярский край, Ермаковский р-н, Западный Саян, Саянский хр., Саянское водохранилище, вблизи устья руч. Танькин, полоса периодического затопления, горцевый фитоценоз, 52°30'56.1" с. ш. 92°17'08.7" в. д. 14 VII 2017. А. Е. Сонникова» (SSHZ); «Красноярский край, Ермаковский р-н, Западный Саян, Мирской хр., вблизи устья р. Шербалык, урочище Шербалык, поло-

са периодического затопления, 52°09'19.1" с. ш. 92°20'51.4" в. д., 535 м над ур. м. 08 VII 2023. Д. Н. Шауло» (NS). – Восточноазиатско-североамериканский вид (Egorova, 1999). Единичные местонахождения известны в Хакасии, Тыве и Красноярском крае (Malyshev, 1990; Ankipovich, 1999; Antipova, 2003; Shaulo, 2006; Sobolevskaya, Krasnoborov, 2007). Вид впервые отмечен в Саяно-Шушенском заповеднике.

Citrullus lanatus (Thunb.) Mathsum. (Cucurbitaceae): «Красноярский кр., Шушенский р-н, окр. п. Шушенское, окр. карьера Н 1, на месте туристических стоянок, 53°18'52.8" с. ш. 91°57'00.4" в. д. 04 IX 2024. Д. Н. Шауло» (NS0061341). – Африканский вид. Эргазиофит, эфемерофит. Популярная бахчевая культура, иногда выращивается в Сибири, изредка дичает (Naumenko, 2008; Ebel, 2014, 2023; Ebel et al., 2016; Stepanov, 2016).

Echinocystis lobata (Michaux) Torney ex Gray (Cucurbitaceae): «Красноярский край, Ермаковский р-н, Западный Саян, хр. Саянский, заповедник “Саяно-Шушенский”, кордон “Керема”, возле строений, 52°08'27.8" с. ш. 92°13'54.8" в. д., 559 м над ур. м. 15 VII 2024. Д. Н. Шауло» (NS). – Североамериканский вид. Эргазиофит, потенциально инвазионный вид. Широко выращивается в качестве декоративного растения. Входит в число самых опасных инвазионных видов России (Morozova et al., 2018), активен также в большинстве регионов Сибири (Doronkin, Lamanova, 2016; Kuzmin, 2022; Zyкова, 2023). Впервые отмечен на территории Саяно-Шушенского заповедника.

Echinops sphaerocephalus L. (Asteraceae): «Красноярский край, Шушенский р-н, п. Шушенское, ул. Светлая, на обочине дороги, 53°18'47.3" с. ш. 91°56'23.6" в. д. 03 IX 2024. Д. Н. Шауло»; «Красноярский край, п. Шушенское, ул. Кордон напротив дома № 3, 53°30'77.2" с. ш. 91°93'98.6" в. д. 20 IX 2024. Л. Б. Першена». – Европейско-западноазиатский вид (Cherneva, 1994). Эргазиофит, колонофит. Известен в большинстве регионов Сибири, в ряде из них, возможно, является аборигенным видом (Krylov, 1949; Silantyeva, 2013). Изредка культивируется и натурализуется в Курганской, Тюменской, Новосибирской и Кемеровской областях (Naumenko, 2008; Zyкова et al., 2014; Glazunov, 2017; Zyкова, 2019; Zyкова, Shaulo, 2020; Kuzmin, 2022; Kupriyanov A., Kupriyanov O., 2023), Красноярском крае (Cherernin, 1967; Cherneva, 1994; Zhirona, 1997; Stepanov, 2016; Antipova, Enulenko, 2019) и Республике Хакасия (Ebel et al., 2017). На Дальнем

Востоке отмечен как заносный в Хабаровском крае (Shlotgauer et al., 2001). Собранные А. Е. Сонниковой (Sonnikova, 1992) образцы мордовника из Западного Саяна (территория Красноярского края) следует отнести к *Echinops humilis* Bieb. (гербарий Саяно-Шушенского заповедника (SSHZ), образцы № 5124 и № 8546 были перепределены Д. Н. Шауло 24 V 2024). Четвертое местонахождение в Красноярском крае, ранее вид был найден в конце XIX в. в окр. сахарного завода на р. Ое (Czerepnin, 1967), в окр. с. Большая Салба (Antipova, Enulenko, 2019) и с. Большая Ирба (*Echinops sphaerocephalus*, 2023).

Galega orientalis Lam. (Fabaceae): «Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр. с. Усть-Чебула, разнотравно-злаковый луг, 56°07'13.9" с. ш. 87°45'06.1" в. д. 05 VII 2024. Д. Н. Шауло» (NS0062738). – Кавказский вид (Gorshkova, 1945). Эргазиофит, колонофит. С 70-х гг. XX в. введен в культуру как хорошее медоносное и кормовое (силосное) растение (Naumenko, 2008; Mayorov et al., 2012; Zyкова, 2015, 2019). Во многих регионах Южной Сибири натурализовался, встречается в посадках, на залежах, в лесах, на лугах, заброшенных садовых участках, у дорог (Naumenko, 2008; Ebel, 2012; Zyкова, 2015, 2019; Khozyainova, 2017; Sheremetova, 2023). В Кемеровской области было известно три местонахождения в Кузнецкой котловине (Sheremetova, 2023). Впервые отмечен в Кия-Чулымском флористическом районе.

Oxalis stricta L. (Oxalidaceae): «Красноярский кр., Шушенский р-н, Западный Саян, хр. Бурис, нац. парк “Шушенский бор”, р. Таловка вблизи устья, “Торное лесничество”: визит-центр парка, возле тротуаров, 52°50'06.7" с. ш. 91°25'00.1" в. д. 11 VII 2024. Д. Н. Шауло» (NS0061333); «Красноярский кр., Ермаковский р-н, Западный Саян, хр. Саянский, заповедник “Саяно-Шушенский”, кордон “Керема”, возле строений, 52°08'27.8" с. ш. 92°13'54.8" в. д., 559 м над ур. м. 15 VII 2024. Д. Н. Шауло» (NS). – Североамериканский вид, расселившийся по всему миру. Эргазиофит, колонофит. Входит в число самых опасных инвазионных видов России (Morozova, 2018). Известен в большинстве регионов Сибири, инвазионный характер вида отмечен в Тюменской (Kuzmin, 2022) и Кемеровской (Sheremetova et al., 2022) областях. Единично отмечен в Красноярском крае и Тыве (Stepanov, 2016; Samdan, Namzalov, 2024). Новый вид во флоре Саяно-Шушенского заповедника и национального парка «Шушенский бор».

***Solanum lycopersicum* L.** (*Lycopersicon esculentum* Mill.) (Solanaceae): «Красноярский кр., Шушенский р-н, окр. п. Шушенское, окр. карьера Н 1, на месте туристических стоянок, 53°18'52.8" с. ш. 91°57'00.4" в. д. 04 IX 2024. Д. Н. Шауло» (NS0061345). – Южноамериканский вид. Эргазиофит, эфемерофит. Одно из самых популярных овощных растений в мире, вне культуры крайне редкое. Единичные местонахождения зарегистрированы в большинстве регионов Южной Сибири (Konspekt flory..., 2008; Naumenko, 2008; Silantjeva, 2013; Kurbatskiy, 2014; Zyкова, 2015; Zyкова, Shaulo, 2021; Strelnikova, 2023), в том числе в Красноярском крае (Stepanov, 2016).

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания ЦСБС СО РАН № АААА-А21-121011290024-5 и ВИП ГЗ (рег. № 1022090600007-9) и по теме № FZMW-2023-0008 «Роль полиплоидии и гибридизации в видообразовании на примере модельных родов сосудистых растений Северной Евразии в биогеографическом аспекте». При подготовке публикации использовались материалы биоресурсной научной коллекции ЦСБС СО РАН «Гербарий высших сосудистых растений, лишайников и грибов (NS, NSK)», УНУ № USU 440537.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Ankipovich E. S.** 1999. *Katalog flory respubliky Chakasii* [Catalogue of the flora of the Republic of Khakassia]. Barnaul: Altai University Publ. 74 pp. [In Russian] (**Анкипович Е. С.** Каталог флоры Республики Хакасии. Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 1999. 74 с.).
- Antipova E. M.** 2003. *Flora of the northern forest-steppes of Central Siberia*. Krasnoyarsk: RIO KSPU. 464 pp. [In Russian] (**Антипова Е. М.** Флора северных лесостепей Средней Сибири. Красноярск: РИО КГПУ, 2003. 464 с.).
- Antipova S. V., Antipova E. M.** 2016. *Urbanoflora goroda Krasnoyarska (sosudistye rasteniya)* [Urban flora of the city of Krasnoyarsk (vascular plants)]. Krasnoyarsk: Publ. house of the Krasnoyarsk Pedagogical Institute. 373 pp. [In Russian] (**Антипова С. В., Антипова Е. М.** Урбанофлора города Красноярска (сосудистые растения). Красноярск: изд-во КГПУ, 2016. 373 с.).
- Antipova E. M., Enulenko O. V.** 2019. *Vascular plants of the Sydinskaya and Pribaytatskaya steppe (Krasnoyarsk Territory). Abstract of flora*. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk. state ped. university named after V. P. Astafyev. 400 pp. [In Russian] (**Антипова Е. М., Енуленко О. В.** Сосудистые растения Сыдинской и Прибайтатской степи (Красноярский край). Конспект флоры. Красноярск: Красноярск. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2019. 400 с.).
- Bánki O., Roskov Y., Döring M., Ower G., Hernández Robles D. R., Plata Corredor C. A., et al.** 2023. Catalogue of Life Checklist (Version 2023-10-16). <https://doi.org/10.48580/dfgnm>
- Cherepnin L. M.** 1967. *Flora yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya* [Flora of the southern part of Krasnoyarsk Territory]. Iss. 6. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical Institute Publ. House. 180 pp. [In Russian] (**Черепнин Л. М.** Флора южной части Красноярского края. Вып. 6. Красноярск: изд-во Красноярского гос. пед. ин-та, 1967. 180 с.).
- Cherneva O. V.** 1994. *Echinops L.* In: *Flora evropeyskoy chasti SSSR* [Flora of the European part of the USSR]. Vol. 7. St. Petersburg: Nauka. Pp. 207–210. [In Russian] (**Чернева О. В.** *Echinops L.* // Флора европейской части СССР. Т. 7. СПб.: Наука, 1994. С. 207–210).
- Doronkin V. M., Lamanova T. G.** 2016. *Echinocystis lobata* (Michaux) Torney ex Gray. In: *Chernaya kniga flory Sibiri* [Black book of the flora of Siberia]. Novosibirsk: "GEO" Publ. Pp. 192–199. [In Russian] (**Доронкин В. М., Ламанова Т. Г.** *Echinocystis lobata* (Michaux) Torney ex Gray // Черная книга флоры Сибири. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. С. 192–199).
- Ebel A. L.** 2012. *Konspekt flory severo-zapadnoy chasti Altaye-Sayanskoy provintsii* [Synopsis of the flora of northwest part of Altai-Sayan province]. Kemerovo: KREOO Irbis Publ. 568 pp. [In Russian] (**Эбель А. Л.** Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. Кемерово: КРЕОО «Ирбис», 2012. 568 с.).
- Ebel A. L.** 2014. Cucurbitaceae Juss. In: *Opredelitel rasteniy Tomskoy oblasti* [Key to plants of the Tomsk Region]. Tomsk: Publishing House of TSU. Pp. 139–141. [In Russian] (**Эбель А. Л.** Cucurbitaceae Juss. // Определитель растений Томской области. Томск: изд-во Том. ун-та, 2014. С. 139–141).
- Ebel A. L.** 2023. Cucurbitaceae Juss. In: *Flora Kemerovskoy oblasti* [Flora of the Kemerovo Region]. Novosibirsk: Izdatelstvo SB RAS. Pp. 247–248. [In Russian] (**Эбель А. Л.** Cucurbitaceae Juss. // Флора Кемеровской области. Новосибирск: изд-во СО РАН, 2023. С. 247–248).
- Ebel A. L., Mikhailova S. I., Strelnikova T. O., Sheremetova S. A., Lashchinskiy N. N., Ebel T. V.** 2017. New and rare alien species for the Republic of Khakassia. *Turczaninowia* 20, 1: 52–67. [In Russian] (**Эбель А. Л., Михайлова С. И., Стрельникова Т. О., Шереметова С. А., Лащинский Н. Н., Эбель Т. В.** Новые и редкие для Хакасии чужеродные виды растений // *Turczaninowia*, 2017. Т. 20, № 1. С. 52–67). <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20.1.4>

Ebel A. L., Zykova E. Yu., Verkhovina A. V., Mikhailova S. I., Prokopjev A. S., Strelnikova T. O., Sheremetova S. A., Khrustaleva I. A. 2016. New data on distribution of alien and synanthropic plant species in Siberia. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ.* [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University] 114: 16–37. [In Russian] (**Эбель А. Л., Зыкова Е. Ю., Верховина А. В., Михайлова С. И., Прокопьев А. С., Стрельникова Т. О., Шереметова С. А., Хрусталева И. А.** Новые сведения о распространении в Сибири чужеродных и синантропных видов растений // Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 2016. № 114. С. 16–37).

Echinops sphaerocephalus L. [2023]. In: GBIF Secretariat GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2025-08-11. URL: <https://www.gbif.org/species/5392883>

Egorova T. V. 1999. *Osoki (Carex L.) Rossii i sopredelnyh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR)* [Sedges (Carex L.) of Russia and adjacent states (within the former USSR)]. St. Petersburg: St. Petersburg Chemical and Pharmaceutical Academy; St. Louis: Missouri Botanical Garden. 772 pp. [In Russian] (**Егорова Т. В.** Осоки (Carex L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Санкт-Петербург. хим.-фарм. акад.; Сент-Луис: Миссур. ботан. сад, 1999. 772 с.).

Glazunov V. A. 2017. Asteraceae Bercht. et J. Presl (Compositae Giseke). In: *Opredelitel sosudistykh rasteniy Tyumenskoy oblasti* [Key to vascular plants of the Tyumen Region]. Tyumen: LLC “RG Prospekt”. Pp. 639–701. [In Russian] (**Глазунов В. А.** Asteraceae Bercht. et J. Presl (Compositae Giseke) // Определитель сосудистых растений Тюменской области. Тюмень: ООО «РГ Проспект», 2017. С. 639–701).

Gorshkova S. G. 1936. *Galega* L. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. 6. Moscow, Leningrad: Publ. House of the USSR Academy of Sciences. Pp. 692–699. [In Russian] (**Горшкова С. Г.** Galega L. // Флора СССР. Т. 6. М.-Л.: изд-во АН СССР, 1936. С. 692–699).

Khozyainova N. V. 2017. Fabaceae Lindl. In: *Opredelitel sosudistykh rasteniy Tyumenskoy oblasti* [Key to vascular plants of the Tyumen Region]. Tyumen: LLC “RG Prospekt”. Pp. 464–487. [In Russian] (**Хозяинова Н. В.** Fabaceae Lindl. // Определитель сосудистых растений Тюменской области. Тюмень: ООО «РГ Проспект», 2017. С. 464–487).

Konspekt flory Irkutskoy oblasti [Check-list of the flora of the Irkutsk Region]. 2008. Irkutsk. 328 pp. [In Russian] (Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения). Иркутск. 2008. 328 с.).

Krylov P. N. 1949. *Echinops* L., *Cirsium* L. In: *Flora Zapadnoy Sibiri [Flora of Western Siberia]*. Vol. 11. Tomsk: Tomsk University Press. Pp. 2866–2872, 2884–2901. [In Russian] (**Крылов П. Н.** Echinops L., Cirsium L. // Флора Западной Сибири. Т. 11. Томск: Изд-во ТГУ, 1949. С. 2866–2872, 2884–2901).

Kupriyanov A. H., Kupriyanov O. A. 2023. Asteraceae Bercht. et J. Presl. In: *Flora Kemerovskoy oblasti* [Flora of the Kemerovo Region]. Novosibirsk: Publ. house SB RAS. Pp. 324–354. [In Russian] (**Куприянов А. Н., Куприянов О. А.** Asteraceae Bercht. et J. Presl. // Флора Кемеровской области. Новосибирск: изд-во СО РАН, 2023. С. 324–354).

Kurbatskiy V. I. 2014. Solanaceae Juss. In: *Opredelitel rasteniy Tomskoy oblasti* [Key to plants of the Tomsk Region]. Tomsk: Tomsk State University Publ. House. Pp. 243–244. [In Russian] (**Курбатский В. И.** Solanaceae Juss. // Определитель растений Томской области. Томск: изд-во Том. ун-та, 2014. С. 243–244).

Kuzmin I. V. 2022. New “Black-list” of flora of Tyumen Region (West Siberia). In: *Phytoinvasions: can we stop them or need to give up?: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical conference (Moscow, Botanical Garden of Lomonosov Moscow State University, February 10–11, 2022)*. Moscow: Moscow University Press. 172–175 pp.

Malyshev L. I. 1990. *Carex* L. In: *Flora Sibiriae [Flora of Siberia]*. Vol. 3. Novosibirsk: Nauka. Pp. 35–169. [In Russian] (**Мальшев Л. И.** Carex L. // Флора Сибири. Т. 3. Новосибирск: Наука, 1990. С. 35–169).

Mayorov S. R., Bochkin V. D., Nasimovich Yu. A., Shcherbakov A. V. 2012. *Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoy oblasti* [Adventive flora of the Moscow and the Moscow Region]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 412 pp. [In Russian] (**Майоров С. Р., Бочкин В. Д., Насимович Ю. А., Щербаков А. В.** Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2012. 412 с.).

Morozova O. V. 2018. *Oxalis stricta* L. In: *Samyye opasnyye invazionnyye vidy Rossii (TOP-100)* [The most dangerous invasive species of Russia (TOP-100)]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. Pp. 223–226. [In Russian] (**Морозова О. В.** Oxalis stricta L. // Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100). М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2018. С. 223–226).

Morozova O. V., Vinogradova Yu. K. 2018. *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray. In: *Samyye opasnyye invazionnyye vidy Rossii (TOP-100)* [The most dangerous invasive species of Russia (TOP-100)]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. Pp. 117–121. [In Russian] (**Морозова О. В., Виноградова Ю. К.** Echinocystis lobata (Michx.) Torr. & A. Gray // Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100). М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2018. С. 117–121).

Naumenko N. I. 2008. *Flora i rastitelnost Yuzhnogo Zauralya* [Flora and vegetation of the South Zauralye]. Kurgan: Kurgan University Press. 512 pp. [In Russian] (**Науменко Н. И.** Флора и растительность Южного Зауралья. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. 512 с.).

Samdan A. M., Namzalov B. B. 2024. New adventitious species of vascular plants in the flora of Tuva. *Turczaninowia* 27, 3: 137–140. [In Russian] (**Самдан А. М., Намзалов Б. Б.** 2024. Новые адвентивные виды сосудистых растений во флоре Тувы // Turczaninowia, 2024. Т. 27, № 3. С. 137–140). <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.27.3.13>

- Shauro D. N.** 2006. Flora of Western Sayan. *Turczaninowia* 9, 1–2: 5–336. [In Russian] (**Шауло Д. Н.** Флора Западного Саяна // *Turczaninowia*, 2006. Т. 9, № 1–2. С. 5–336).
- Shauro D. N., Zyкова E. Yu., Shmakov A. I., Tupitsyna N. N., Sonnikova A. E., Shanmak R. B., Chalby M. O., Sambuu A. D., Ankipovich E. S.** 2020. Adventive species in the flora of the Upper Yenisei. *Turczaninowia* 23, 2: 49–58. [In Russian] (**Шауло Д. Н., Зыкова Е. Ю., Шмаков А. И., Тупицына Н. Н., Сонникова А. Е., Шанмак Р. Б., Халбы М. О., Самбуу А. Д., Анкипович Е. С.** Адвентивные виды во флоре Верхнего Енисея // *Turczaninowia*, 2020. Т. 23, № 2. С. 49–58). <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.2.7>
- Shauro D. N., Zyкова E. Yu., Lomonosova M. N., Tupitsyna N. N., Shikalova E. A., Shmakov A. I., Pankova T. V., Stepanov N. V.** 2024. New and rare plants in the southern regions of Western and Central Siberi. *Turczaninowia* 27, 2: 60–70. [In Russian] (**Шауло Д. Н., Зыкова Е. Ю., Ломоносова М. Н., Тупицына Н. Н., Шикалова Е. А., Шмаков А. И., Панкова Т. В., Степанов Н. В.** Новые и редкие растения в южных районах Западной и Средней Сибири // *Turczaninowia*, 2024. Т. 27, № 2. С. 60–70). <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.27.2.8>
- Sheremetova S. A.** 2023. Fabaceae Lindl. In: *Flora Kemerovskoy oblasti [Flora of the Kemerovo Region]*. Novosibirsk: Izdatelstvo SB RAS. Pp. 289–303. [In Russian] (**Шереметова С. А.** Fabaceae Lindl. // Флора Кемеровской области. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2023. С. 289–303).
- Sheremetova S. A., Khrustaleva I. A., Strelnikova T. O., Ebel A. L.** 2022. “Black-list” of Kemerovo Region. In: *Phytoinvasions: can we stop them or need to give up?* Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical conference (Moscow, Botanical Garden of Lomonosov Moscow State University, February 10–11, 2022). Moscow: Moscow University Press. Pp. 252–258. [In Russian] (**Шереметова С. А., Хрусталева И. А., Стрельникова Т. О., Эбель А. Л.** “Black-list” Кемеровской области // Фитоинвазии: остановить нельзя сдаваться: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Москва, Ботанический сад биологического факультета МГУ, 10–11 февраля 2022 г.). М.: Изд-во МГУ, 2022. С. 252–258).
- Shlotgauer S. D., Kryukova M. V., Antonova L. A.** 2001. *Sosudistye rasteniya Khabarovskogo kraja i ikh okhrana [Vascular plants of Khabarovsk Territory and their protection]*. Vladivostok-Khabarovsk: Izdatelstvo FEB RAS. 195 pp. [In Russian] (**Шлотгауэр С. Д., Крюкова М. В., Антонова Л. А.** Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток-Хабаровск: изд-во ДВО РАН, 2001. 195 с.).
- Silantyeva M. M.** 2013. *Konspekt flory Altayskogo kraja [Check-list of the flora of the Altai Territory]*. Second edition. Barnaul: Altai University Publ. 520 pp. [In Russian] (**Силантьева М. М.** Конспект флоры Алтайского края. 2-е изд. Барнаул: изд-во АГУ, 2013. 520 с.).
- Sobolevskaya K. A., Krasnoborov I. M.** 2007. Superaceae. In: *Opredelitel rasteniy Respubliki Tyvy [Key to plants of the Republic of Tyva]*. Novosibirsk: Izdatelstvo SB RAS. Pp. 579–609. [In Russian] (**Соболевская К. А., Красноборов И. М.** Superaceae // Определитель растений Республики Тывы. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. С. 579–609).
- Sonnikova A. E.** 1992. Vascular plants of the Sayano-Shushensky Nature Reserve. In: *Flora i fauna zapovednikov SSSR [Flora and fauna of the USSR nature reserves]*. Moscow. 104 pp. [In Russian] (**Сонникова А. Е.** Сосудистые растения Саяно-Шушенского заповедника // Флора и фауна заповедников СССР. М., 1992. 104 с.).
- Stepanov N. V.** 2016. *Sosudistye rasteniya Priyeniseyskikh Sayan [Vascular plants of the Yenisey Sayan]*. Krasnoyarsk: Sibirskiy federalnyy Universitet. 252 pp. [In Russian] (**Степанов Н. В.** Сосудистые растения Приенисейских Саян. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. 252 с.).
- Strelnikova T. O.** 2023. Solanaceae Juss. In: *Flora Kemerovskoy oblasti [Flora of the Kemerovo Region]*. Novosibirsk: Izdatelstvo SB RAS. Pp. 360–361. [In Russian] (**Стрельникова Т. О.** Solanaceae Juss. // Флора Кемеровской области. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2023. С. 360–361).
- Tupitsyna N. N.** 2004. *Yastrebiniki Sibiri [Hawks of Siberia]*. Novosibirsk: Nauka. 208 pp. [In Russian] (**Тупицына Н. Н.** Ястребинки Сибири. Новосибирск: Наука, 2004. 208 с.).
- Tupitsyna N. N.** 1992. *Polygonum L.* In: *Flora Sibiriae [Flora of Siberia]*. Vol. 5. Novosibirsk: Nauka. Pp. 125–133. [In Russian] (**Тупицына Н. Н.** *Polygonum L.* // Флора Сибири. Т. 5. Новосибирск: Наука, 1992. С. 125–133).
- Tzvelev N. N.** 1994. *Cirsium Mill.* In: *Flora Evropeyskoy chasti SSSR [Flora of the European part of the USSR]*. Vol. 7. St. Petersburg: Nauka. Pp. 235–246. [In Russian] (**Цвелев Н. Н.** *Cirsium Mill.* // Флора европейской части СССР. Т. 7. СПб.: Наука, 1994. С. 235–246).
- Zhirova O. S.** 1997. *Echinops L.* In: *Flora Sibiriae [Flora of Siberia]*. Vol. 13. Novosibirsk: Nauka. Pp. 174–178. [In Russian] (**Жирова О. С.** *Echinops L.* // Флора Сибири. Т. 13. Новосибирск: Наука, 1997. С. 174–178).
- Zhirova O. S.** 1997. *Cirsium Hill.* In: *Flora Sibiriae [Flora of Siberia]*. Vol. 13. Novosibirsk: Nauka. Pp. 213–222. [In Russian] (**Жирова О. С.** *Cirsium Hill.* // Флора Сибири. Т. 13. Новосибирск: Наука, 1997. С. 213–222).
- Zyкова E. Yu.** 2015. Alien flora of the Altai Republic. *Rastitelnyy mir Aziatskoy Rossii [Plant Life of Asian Russia]* 3(19): 72–87. [In Russian] (**Зыкова Е. Ю.** Адвентивная флора Республики Алтай // Растительный мир Азиатской России, 2015. № 3(19). С. 72–87).
- Zyкова E. Yu.** 2019. Alien flora of the Novosibirsk Region. *Acta Biologica Sibirica* 5, 4: 127–140. [In Russian] (**Зыкова Е. Ю.** Адвентивная флора Новосибирской области // *Acta Biologica Sibirica*, 2019. Т. 5, № 4. С. 127–140). <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i4.7147>

Zykova E. Yu. 2023. Formation of the ranges of invasive plant species in the Altai Republic: results of the centennial naturalization. *Russian Journal of Biological Invasions* 14, 4: 540–558. <https://doi.org/10.1134/S2075111723040203>

Zykova E. Yu., Korolyuk A. Yu., Korolyuk E. A., Lashchinskiy N. N. 2014. High vascular plants. In: *Rastitelnoye mnogoobrazie Tsentralnogo sibirskogo botanicheskogo sada SO RAN [Plant diversity of the Central Siberian Botanical Garden SB RAS]*. Novosibirsk: GEO Publ. Pp. 318–437. [In Russian] (**Зыкова Е. Ю., Королюк А. Ю., Королюк Е. А., Лащинский Н. Н.** Высшие сосудистые растения // Растительное многообразие Центрального сибирского ботанического сада СО РАН. Новосибирск: изд-во «Гео», 2014. С. 318–437).

Zykova E. Yu., Shaulo D. N. 2020. Findings in the flora of Novosibirsk Region. *Turczaninowia* 23, 3: 58–66. [In Russian] (**Зыкова Е. Ю., Шауло Д. Н.** Находки во флоре Новосибирской области // *Turczaninowia*, 2020. Т. 23, № 3. С. 58–66. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.3.6>

Zykova E. Yu., Shaulo D. N. 2021. New and rare species in the flora of the Novosibirsk Region. *Turczaninowia* 24, 2: 19–27. [In Russian] (**Зыкова Е. Ю., Шауло Д. Н.** Новые и редко встречающиеся виды во флоре Новосибирской области // *Turczaninowia*, 2021. Т. 24, № 2. С. 19–27). <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.24.2.3>