



УДК 581.95(571.12)

Три новых вида сосудистых растений во флоре Тюменской области

О. А. Капитонова

Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, ул. имени академика Ю. Осипова, д. 15, г. Тобольск,
Тюменская область, 626152, Россия. E-mail: kapoa.tkns@gmail.com;
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6618-7029>

Ключевые слова: антропогенное преобразование ландшафтов, Западная Сибирь, Тюменская область, флористические находки, цветковые растения.

Аннотация. Для территории Тюменской области приводятся три новых вида сосудистых растений: *Actaea cimicifuga*, *Petrosimonia litwinowii* и *Trichophorum alpinum*. Для каждого из них даны точные местонахождения с указанием географических координат находок и характера экотопов. Наиболее вероятной причиной расширения области распространения этих видов является антропогенное преобразование природных ландшафтов.

Three new vascular plant species in the flora of the Tyumen Region

O. A. Kapitonova

Tobolsk complex scientific station UB RAS, imeni akademika Yu. Osipova St., 15, Tobolsk, Tyumen Region, 626152,
Russian Federation

Keywords: anthropogenic transformation of landscapes, floristics records, Tyumen Region, vascular plants, Western Siberia.

Summary. Three species of vascular plants: *Actaea cimicifuga*, *Petrosimonia litwinowii*, and *Trichophorum alpinum*, have been recorded for the first time in the Tyumen Region. For each species, the exact location is provided, along with the geographical coordinates of the finds and the description of the ecotopes. The most likely reason for the expansion of the distribution area of these species is the anthropogenic transformation of natural landscapes.

Продолжающиеся флористические изыскания на территории Тюменской области, изучение материалов ведущих российских гербарных фондов: LE (Vascular Plants Herbarium of the Komarov Botanical Institute RAS. URL: <https://en.herbariumle.ru/>), MW (Seregin, 2025. URL: <https://plant.depo.msu.ru/>), NS, NSK (Unique scientific installation “Herbarium of higher plants, lichens and fungi (NS, NSK)”. URL: https://csbg-nsk.ru/unu_herbarium), ALTB (Virtual Herbarium ALTB. URL: <http://altb.asu.ru/index.php>), и поиск инфор-

мации в мировых базах данных «Global Biodiversity Information Facility» (GBIF. URL: <https://www.gbif.org/>), «iNaturalist contributors» (iNaturalist. URL: <https://www.inaturalist.org/>) и «Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений» (Plantarium. URL: <https://www.plantarium.ru/>), содержащих сведения о гербарных образцах и наблюдениях в природе, позволили нам выявить произрастание трех новых в регионе видов сосудистых растений, ранее здесь

не отмеченных (Glazunov et al., 2017): *Actaea cimicifuga* L., *Petrosimonia litwinowii* Korsh. и *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. Наиболее вероятной причиной расширения ареалов этих видов и появления их на территории области является антропогенное преобразование ландшафтов в результате масштабного строительства, интенсивного недропользования и нерегулируемого выпаса скота. Вместе с тем единичные находки указанных видов пока не позволяют с уверенностью квалифицировать их как чужеродные для области растения или виды с прогрессирующим ареалом (Shcherbakov, 2010) и требуют дальнейших наблюдений за состоянием выявленных популяций и поиска этих видов в составе ненарушенных сообществ. Для каждого вида приводятся точные местонахождения с указанием географических координат находок и характера экотопов. Названия таксонов даны по «Plants of the World Online» (POWO. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>). Собранный гербарный материал хранится в Гербарии Тобольской комплексной научной станции УрО РАН, г. Тобольск (ТОВ), дубликаты переданы в Гербарий Южно-Сибирского ботанического сада Алтайского государственного университета, г. Барнаул (АЛТВ). Фотографии видов сделаны автором.

***Actaea cimicifuga* L. (≡ *Cimicifuga foetida* L.):** «Тюменская обл., Тобольский р-н, 1,8 км к юго-востоку от д. Панушкова, N58.467294°, E68.557872° [58°28'2.3" с. ш. 68°33'28.3" в. д.], склон правобережной коренной террасы р. Иртыш, ельник-пихтарник с примесью березы зеленомошно-травяной. 27 IX 2024. О. А. Капитонова» (АЛТВ, ТОВ16255, ТОВ16256, ТОВ16257). – Вид распространен в лесах Сибири, Восточного Казахстана, Монголии, Кореи, Южного и Восточного Китая; считается интродуцированным и натурализовавшимся в Германии (*Actaea cimicifuga*..., 2025). Указания П. Н. Крылова (Krylov, 1931) на произрастание вида в Восточной Европе относятся, очевидно, к *A. europaea* (Schipcz.) J. Compton (Krupkina, 2012). В Западной Сибири *A. cimicifuga* обычен (Friesen, 1993), указан для всех районов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Vibe, 2006), произрастает в лесах, на лесных лугах и опушках. Западная граница сибирской части ареала вида определяется П. Н. Крыловым (Krylov, 1931: 1132) следующим образом: «Олипкины юрты на р. Кети <...>, Нарым <...>, р. Парбиг <...>, р. Обь на юг до Уртыма <...>, Колыванский зав. <...> и Катон-Кара-

гай <...>. Западнее <...> приводится <...> в окр. Омска и в 2 местах в Тобольск. губ. на р. Оби». Для Тобольской губернии вид приводится им (Krylov, 1931: 1132) как очень редкий: «около Самарова под 61° с. ш. и 38½° в. д. [в настоящее время это г. Ханты-Мансийск – О. К.] <...> и прист. Жуковой <...>, окр. Омска». Таким образом, ближайшие к обнаруженной нами находке места произрастания этого вида находятся в Омской области и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

В найденном местонахождении выявлено одно растение *A. cimicifuga* в фазе плодоношения (рис. 1). Лесной массив, в котором оно произрастает, узкой полосой тянется между автодорогой Р404 «Тюмень – Ханты-Мансийск» и полосой отвода под магистральные нефтепроводы Тобольского УМН АО «Транснефть-Сибирь»; при этом расстояние от растения до автодороги составляет 125 м, до полосы отвода – 40 м. Мы предварительно классифицируем *A. cimicifuga* как чужеродный на территории области вид, и это предположение требует проверки. Однако маловероятно, что крупные, хорошо заметные растения этого вида были пропущены опытными ботаниками при многочисленных флористических изысканиях, проводимых на территории региона в течение более 250 лет (Glazunov et al., 2017). Наиболее вероятной причиной появления *A. cimicifuga* на территории области можно считать проведение в регионе масштабного строительства, в том числе линейных инженерных сооружений – автодорог и трубопроводов, а также их интенсивная эксплуатация и поддержание технического состояния. Как одна из вероятных причин также может быть рассмотрена интенсификация недропользования в рассматриваемом регионе.

Обнаруженное место произрастания *A. cimicifuga* выявлено нами в ходе проведения научно-исследовательских работ по изучению состава растительности на территории проектируемых объектов реконструкции магистральных нефтепроводов, в пределах которых планируется расчистка от древесно-кустарниковой растительности. В связи с намечаемой хозяйственной деятельностью и в целях сохранения найденного растения было принято решение о перенесении его в другое, безопасное для произрастания место. Растение выкопано и пересажено на другой участок того же лесного массива, находящийся в 4,2 км к северо-востоку от первоначального места произрастания, в локалитет с географиче-

скими координатами: N58.477367°, E68.626617° [58°28'38.5" с. ш. 68°37'35.8" в. д.]. В дальнейшем будет осуществляться мониторинг за состоянием пересаженной особи.

Petrosimonia litwinowii Korsh.: Тюменская обл., Бердюжский р-н, «Тобольск[ая] губ., Ишимск[ий] уезд], между с. Пегановским и д. Крашеневой, солончак [55°54'40.15" с. ш. 68°40'46.86" в. д. ± 4000 м]. 26 VII 1912. Б. Н. Городков» (LE 01321150, LE 01321151); «Тюменская обл., Казанский р-н, 5,3 км к северо-западу от д. Новоалександровка, берег оз. Сиверга, нарушенные участки прибрежных солончаков, N55.425422°, E68.794992° [55°25'31.5" с. ш. 68°47'42" в. д.]. 12 IX 2023. О. А. Капитонова» (ALTB, TOB16251, TOB16252, TOB16253). – Европейско-западноазиатский пустынно-степной

вид, произрастающий на солончаках. В Сибири редок, встречается только в южных степных и лесостепных районах (Krylov, 1930; Lomonosova, 1992, 2003). Указывается как обычный вид для солонцов и солончаков Казахского мелкосопочника (Kupriyanov, 2020), изредка встречающийся в ряде лесостепных районов Зауралья и Западно-Сибирской равнины в пределах Челябинской области (Kulikov, 2010); редкий вид на северном пределе равнинной части ареала в Зауралье (Naumenko, 2008), очень редкий вид солонцеватых лугов Западного Алтая (Ebel, 2012). Ближайшие к обнаруженным находкам места произрастания *P. litwinowii* известны в Курганской и Омской областях (Lomonosova, 1992). По-видимому, указываемые нами находки вида являются одними из наиболее северных в пределах его ареала.



Рис. 1. *Actaea cimicifuga* (Тюменская обл., Тобольский р-н, 1,8 км к юго-востоку от д. Панушкова. 27 IX 2024): а – общий вид растения; б – верхняя часть побега с плодами.

Впервые на территории Тюменской области *P. litwinowii* собран Б. Н. Городковым в Бердюжском районе более 100 лет назад, но неверно определен им как *Camphorosma annua* Pall. (*Petrosimonia litwinowii*..., 2025). Образцы переопреде-

лены А. П. Сухоруковым в 2023 г. С учетом этой находки *P. litwinowii*, вероятно, является здесь аборигенным, локально встречающимся видом в составе естественной растительности солончаковых местообитаний. Нами вид собран пример-

но в 55 км к югу от этого места, на солончаковом лугу, расположенном на берегу горько-соленого оз. Сиверга. Эта территория интенсивно используется в качестве пастбища для крупного рогатого скота и ее растительность находится в состоянии сильной дигрессии. Имеются обширные, полностью выбитые скотом участки, что создает благоприятные условия для внедрения чужеродных видов. Ранее нами (Kapitonova, 2019) было показано заселение берегов оз. Сиверга еще одним видом солончаковых местообитаний, который прежде не отмечался в Тюменской области – *Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aellen. Согласно нашим оценкам, в настоящее время этот вид существенно увеличил свое присутствие в растительном покрове рассматриваемой территории и встречается не только на всем побережье Сиверги, но и на берегах соседних соленых озер. С учетом того, что оз. Сиверга с прилегающими к нему прибрежными участками входит в особо охраняемую природную территорию (ООПТ) регионального значения «Сиверга», включенную в схему размещения и развития ООПТ Тюменской области (Ob utverzhdennii..., 2024), необходим мониторинг состояния выявленной здесь популяции *P. litwinowii* с последующей оценкой его статуса в регионе, возможного расширения области распространения и внедрения в природные сообщества.

***Trichophorum alpinum* (L.) Pers.:** «Тюменская обл., Уватский р-н, в 280 км к востоку от пос. Туртас, территория вахтового городка Усть-Тегусского месторождения нефти (ООО «РН-Уватнефтегаз»), N58.723621°, E73.994717° [58°43'25" с. ш. 73°59'41" в. д.], нарушенный участок заболоченного сосняка сфагново-кустарничкового (мелкий рям) вдоль трубопровода. 28 VI 2024. Собр. В. И. Капитонов, опр. О. А. Капитонова» (ALTB, TОВ16254). – Циркумполярный вид лесной зоны, произрастающий на сфагновых и осоковых болотах, заболоченных лугах, по топким берегам рек и озер; в горах поднимается по влажным мшистым берегам ручьев до нижней части альпийского пояса (Krylov, 1929; Timokhina, Bondareva, 1990). В Западной Сибири редок (Krylov, 1929; Timokhina, Bondareva, 1990; Krasnoborov, 2012). Как очень редкий приводится для Северо-Западного Алтая (Ebel, 2012) и как редкий – для равнинных болот Свердловской области (Knyazev et al., 2017) и лесной зоны Челябинской области (Kulikov, 2010). Ближайшие известные местонахождения вида находятся в

Омской области (оз. Тенис) и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (Timokhina, Bondareva, 1990; Nikolaenko, Vasina, 2024), что более чем в 300 км к юго-западу и северо-востоку соответственно от найденного местонахождения.

Trichophorum alpinum занесен в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Nikolaenko, Vasina, 2024) и Красную книгу Челябинской области (Ivchenko, 2017) как редкий вид (статус 3 категория).

Произрастание *T. alpinum* в указанном нами месте (рис. 2), несомненно, является следствием антропогенной трансформации территории в результате строительства транспортной инфраструктуры на лицензионном участке месторождения нефти. Нарушение субстрата и отсутствие конкуренции со стороны других видов как сосудистых растений, так и мохообразных, способствовало закреплению здесь этого вида. Находка демонстрирует возможность видов расширять свои ареалы не только в северном направлении, как это в последнее время наблюдается у многих таксонов преимущественно южного распространения, но и в южном, с использованием линейных инженерных коммуникаций как транспортных коридоров.

Таким образом, результаты флористических исследований, проведенных в 2023–2024 гг. в Тюменской области, позволили нам выявить 3 новых для ее территории вида сосудистых растений, два из которых – *Actaea cimicifuga* и *Trichophorum alpinum* – мы предварительно рассматриваем как чужеродные виды, допуская, что они могли произрастать на территории региона и ранее, в том числе в составе естественных сообществ, но не были замечены ботаниками в силу малочисленности популяций, а *Petrosimonia litwinowii*, вероятно, является видом с прогрессирующим типом ареала. Расширение области распространения этих видов следует рассматривать, прежде всего, в контексте масштабных антропогенных преобразований ландшафтов, происходящих на всей территории Тюменской области, включая южные лесостепные и северные таежные районы.

Благодарности

Исследования проведены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ для ТКНС УрО РАН (№ НИОКТР 1022040700267-1-1.6.20).



Рис. 2. *Trichophorum alpinum* (Тюменская обл., Вагайский р-н, вахтовый городок Усть-Тегусского месторождения нефти. 28 VI 2024).

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Actaea cimicifuga* L. [2025]. In: *Plants of the World Online*. Kew: Facilitated by the Royal Botanic Gardens. URL: <https://powo.science.kew.org/taxon/707994-1>
- Ebel A. L.** 2012. *Konspekt flory severo-zapadnoy chasti Altaye-Sayanskoy provintsii* [Checklist of the flora of the northwestern part of the Altai-Sayan province]. Kemerovo: KREOO "Irbis". 568 pp. [In Russian] (**Эбель А. Л.** Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2012. 568 с.).
- Friesen N. V.** 1993. *Cimicifuga* L. In: *Flora Sibiriae* [Flora of Siberia]. Vol. 6. *Portulacaceae – Ranunculaceae*. Novosibirsk: VO "Nauka". Pp. 117–118 [In Russian] (**Фризен Н. В.** *Cimicifuga* L. – Клопогон // Флора Сибири. Т. 6: *Portulacaceae – Ranunculaceae*. Новосибирск: ВО «Наука». Сибир. изд. фирма, 1993. С. 117–118).
- GBIF [2025]. *Global Biodiversity Information Facility*. URL: <https://www.gbif.org/> (Accessed 12 July 2025).
- Glazunov V. A., Naumenko N. I., Khozyainova N. V.** 2017. *Opredelitel sosudistykh rasteniy Tyumenskoy oblasti* [Key to vascular plants of the Tyumen Region]. Tyumen: "Prospect". 744 pp. [In Russian] (**Глазунов В. А., Науменко Н. И., Хозяинова Н. В.** Определитель сосудистых растений Тюменской области. Тюмень: ООО «РГ «Проспект», 2017. 744 с.).
- iNaturalist contributors, iNaturalist [2025]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> (Accessed via GBIF.org on 12 July 2025).
- Ivchenko T. G.** 2017. *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. In: *Krasnaya kniga Chelyabinskoy oblasti: zhivotnyye, rasteniya, griby. 2-ye izd.* [Red Book of the Chelyabinsk Region: animals, plants, mushrooms. 2nd ed.]. Moscow: Reart. P. 236. [In Russian] (**Ивченко Т. Г.** Пухонос альпийский – *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. // Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы. 2-е изд. 2017. М.: Реарт. С. 236).
- Kapitonova O. A.** 2019. Additions to the flora of Tyumen Province. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 124, 3: 71–72. [In Russian] (**Капитонова О. А.** Дополнения к флоре Тюменской области // Бюл. МОИП. Отд. Биол., 2019. Т. 124, вып. 3. С. 71–72).
- Knyazev M. S., Tretyakova A. S., Podgaevskaya E. N., Zolotareva N. V., Kulikov P. V.** 2017. An annotated checklist of the flora of Sverdlovsk Region. Part II: Monocotyledonous plants. *Phytodiversity of Eastern Europe* XI, 3: 4–108. [In Russian] (**Князев М. С., Третьякова А. С., Подгаевская Е. Н., Золотарева Н. В., Куликов П. В.** Конспект

флоры Свердловской области. Часть II: однодольные растения // Фиторазнообразие Восточной Европы, 2017. Т. XI, вып. 3. С. 4–108).

Krasnoborov I. M. 2012. Cyperaceae. In: *Opredelitel rasteniy Respubliki Altay* [Key to plants of the Republic of Altai]. Novosibirsk: Publishing house SB RAS. Pp. 518–545. [In Russian] (**Красноборов И. М.** Осоковые – Cyperaceae // Определитель растений Республики Алтай. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 518–545).

Krupkina L. I. 2012. *Cimicifuga* Wernisch. In: *Conspectus Florae Europae Orientalis. Tomus 1.* Petropoli – Mosqua: Consociatio editionum scientificarum KMK. Pp. 101–102. [In Russian] (**Крупкина Л. И.** *Cimicifuga* Wernisch. // Конспект флоры Восточной Европы. Т. 1. СПб. – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2012. С. 101–102).

Krylov P. N. 1929. *Flora Sibiriae Occidentalis. Vol. III. Cyperaceae – Orchidaceae.* Tomsk: Editio sectionis Tomskensis Societatis botanicae Rossicae. Pp. 377–718. [In Russian] (**Крылов П. Н.** Флора Западной Сибири. Руководство к определению западно-сибирских растений. Вып. III. Cyperaceae – Orchidaceae. Томск: Издание Томского отделения Русского ботанического общества, 1929. С. 377–718).

Krylov P. N. 1930. *Flora Sibiriae Occidentalis. Vol. IV. Salicaceae – Amaranthaceae.* Tomsk: Editio sectionis Tomskensis Societatis botanicae Rossicae. Pp. 719–979. [In Russian] (**Крылов П. Н.** Флора Западной Сибири. Руководство к определению западно-сибирских растений. Вып. IV. Salicaceae – Amaranthaceae. Томск: Издание Томского отделения Русского ботанического общества, 1930. С. 719–979).

Krylov P. N. 1931. *Flora Sibiriae Occidentalis. Vol. V. Aizoaceae – Berberidaceae.* Tomsk: Editio sectionis Tomskensis Societatis botanicae Rossicae. Pp. 980–1227. [In Russian] (**Крылов П. Н.** Флора Западной Сибири. Руководство к определению западно-сибирских растений. Вып. V. Aizoaceae – Berberidaceae. Томск: Издание Томского отделения Русского ботанического общества, 1931. С. 980–1227).

Kulikov P. V. 2010. *Opredelitel sosudistyykh rasteniy Chelyabinskoy oblasti* [Key to vascular plants of the Chelyabinsk Region]. Ekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 971 pp. [In Russian] (**Куликов П. В.** Определитель сосудистых растений Челябинской области. Екатеринбург: УрО РАН, 2010. 971 с.).

Kupriyanov A. N. 2020. *Synopsis of the Flora of Kazakh Upland.* Novosibirsk: Academic Publishing House “Geo”. 423 pp. [In Russian] (**Куприянов А. Н.** Конспект флоры Казахского мелкосопочника. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2020. 423 с.).

Lomonosova M. N. 1992. Chenopodiaceae. In: *Flora Sibiriae* [Flora of Siberia]. Vol. 5. Salicaceae – Amaranthaceae. Novosibirsk: “Nauka”, Divisio Sibirica. Pp. 135–183. [In Russian] (**Ломоносова М. Н.** Семейство Chenopodiaceae – Маревые // Флора Сибири. Т. 5. Salicaceae – Amaranthaceae. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1992. С. 135–183).

Lomonosova M. N. 2003. Chenopodiaceae. In: *Opredelitel rasteniy Altayskogo kraya* [Key to plants of the Altai Territory]. Novosibirsk: Publishing house of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, branch “Geo”. Pp. 103–127. [In Russian] (**Ломоносова М. Н.** Маревые – Chenopodiaceae // Определитель растений Алтайского края. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2003. С. 103–127).

Naumenko N. I. 2008. *On the flora and vegetative cover of Southern 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.).

Nikolaenko S. A., Vasina A. L. 2024. *Baeothryon alpinum* (L.) Egor. In: *Krasnaya kniga Hanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga – Yugry: zhivotnyye, rasteniya, griby.* Izd. 3-e [Red Book of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra: animals, plants, mushrooms. 3rd ed.]. Kemerovo: ООО Vector-Print. P. 232. [In Russian] (**Николаенко С. А., Васина А. Л.** Пухонос альпийский – *Baeothryon alpinum* (L.) Egor. // Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: животные, растения, грибы. Изд. 3-е. Кемерово: ООО «Вектор-принт», 2024. С. 232).

Ob utverzhdenii skhemy razmeshcheniya i razvitiya osobo okhranyayemykh prirodnnykh territoriy regionalnogo znacheniya Tyumenskoy oblasti [On approval of the scheme for the placement and development of specially protected natural areas of regional significance in the Tyumen Region]. Resolution of the Government of the Tyumen Region dated July 23, 2021 No. 431-p. [In Russian] (Об утверждении схемы размещения и развития особо охраняемых природных территорий регионального значения Тюменской области: Постановление правительства Тюменской области от 23.07.2021 № 431-п). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7200202107230006?rangeSize=1&index=1> (Accessed 5 September 2024).

Petrosimonia litwinowii Korsh.: Specimen LE 01321150; LE 01321151 [2025]. In: *Virtual herbarium of Komarov Botanical Institute RAS.* URL: <https://en.herbariumle.ru/?t=occ&id=261995>; <https://en.herbariumle.ru/?t=occ&id=261996> [In Russian] (*Petrosimonia litwinowii* Korsh.: Образцы LE 01321150; LE 01321151 // Виртуальный гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН. URL: <http://rr.herbariumle.ru/01321150>; <http://rr.herbariumle.ru/01321151>).

Plantarium [2007–2025]. *Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide.* URL: <https://www.plantarium.ru/lang/en.html> (Accessed 17 July 2025). [In Russian] (Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. 2007–2025. URL: <https://www.plantarium.ru/> [дата обращения: 17.07.2025]).

POWO [2025]. *Plants of the World Online*. Kew: Facilitated by the Royal Botanic Gardens. URL: <http://www.plant-softheworldonline.org> (Accessed 12 July 2025).

Seregin A. P. (ed.) [2025]. *Moscow Digital Herbarium: Electronic resource*. Moscow: Moscow State University (Accessed 12 July 2025). [In Russian] (**Серегин А. П.** (ред.) Цифровой гербарий МГУ: Электронный ресурс. М.: МГУ, 2025. URL: <https://plant.depo.msu.ru/> [дата обращения: 12.07.2025]).

Shcherbakov A. V. 2010. *Sosudistaya vodnaya flora Orlovskoy oblasti* [*Vascular aquatic flora of the Oryol Oblast*]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 92 pp. [In Russian] (**Щербakov А. В.** Сосудистая водная флора Орловской области. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2010. 92 с.).

Timokhina S. A., Bondareva N. V. 1990. *Baeothryon* A. Dietr. In: *Flora Sibiriae* [*Flora of Siberia*]. Vol. 3. *Cyperaceae*. Novosibirsk: "Nauka", Divisio Sibirica. Pp. 16–17. [In Russian] (**Тимохина С. А., Бондарева Н. В.** *Baeothryon* A. Dietr. – Пухонос // Флора Сибири. Т. 3. Cyperaceae. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. С. 16–17).

Unique scientific installation "Herbarium of higher plants, lichens and fungi (NS, NSK)" [2025]. [In Russian] (Уникальная научная установка «Гербарий высших растений, лишайников и грибов (NS, NSK)». URL: https://csbg-nsk.ru/unu_herbarium (Accessed 17 July 2025).

Vascular Plants Herbarium of the Komarov Botanical Institute RAS – Herbarium LE [2025]. [In Russian] (*Гербарий высших растений Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН РАН)*). URL: <https://en.herbariumle.ru/> (Accessed 18 June 2025).

Vibe E. I. 2006. *Ranunculaceae*. In: *Opredelitel rasteniy Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga* [*Key to plants of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug*]. Novosibirsk – Yekaterinburg: Publishing House "Basko". Pp. 42–51. [In Russian] (**Вубе Е. И.** Лютиковые – *Ranunculaceae* // Определитель растений Ханты-Мансийского автономного округа. Новосибирск – Екатеринбург: «Изд-во «Баско», 2006. С. 42–51).

Virtual Herbarium ALTB (South-Siberian Botanical Garden, Altai State University) [2025]. [In Russian]. URL: <http://altb.asu.ru/index.php> (Accessed 17 July 2025).