



УДК 581.95(571.642)

Флористические находки на острове Сахалин

Т. И. Коротева

Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, ул. Науки, д. 1Б, г. Южно-Сахалинск, 693022, Россия
E-mail: tatjana_05@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4097-68010>

Ключевые слова: заносные виды, новые и редкие виды, Россия, Сахалин, сосудистые растения, флора.

Аннотация. В 2022–2023 гг. нами были проведены флористические исследования на юге острова Сахалин. В результате были выявлены новые и редкие виды для этого острова. Впервые для Сахалина приводятся *Campanula patula*, *Galeopsis tetrahit* и *Dracocephalum charkeviczii*. *Campanula patula* также является новым видом для российского Дальнего Востока. Находка *Betula glandulosa* (= *B. exilis*) в Долинском р-не – это самое южное местонахождение вида на Сахалине. Для ряда редких заносных видов отмечены новые местонахождения на острове. Впервые на Дальнем Востоке России отмечены натурализовавшиеся насаждения *Pinus banksiana*.

Floristic findings in Sakhalin Island (Russian Far East)

T. I. Koroteeva

Institute of Marine Geology and Geophysics FEB RAS, Nauki St., 1B, Yuzhno-Sakhalinsk, 693022, Russian Federation

Keywords: adventive species, flora, new and rare species, Russia, Sakhalin Island, vascular plants.

Summary. In 2022–2023 we carried out floristic research in the south of Sakhalin Island. As a result, new and rare species for this island were identified. For the first time, *Campanula patula*, *Galeopsis tetrahit* and *Dracocephalum charkeviczii* are reported for Sakhalin Island. *Campanula patula* is also a new species for the Russian Far East. Finding of *Betula glandulosa* (= *B. exilis*) in the Dolinsky district is the southernmost location on Sakhalin Island. New locations on the island have been identified for a number of rare alien species. For the first time in the Russian Far East, naturalized stands of *Pinus banksiana* were noted.

Введение

История исследования флоры Сахалина насчитывает уже почти 150 лет. За этот период вышло несколько крупных обобщающих сводок по флоре острова (Sugawara, 1937–1940; Vorobyev et al., 1974; Barkalov, Taran, 2004). В последней на сегодняшний день обобщающей сводке В. Ю. Баркалова и А. А. Тарана для о-ва Сахалин приводится 1521 вид сосудистых растений (Barkalov, Taran, 2004). За 20-летний период исследований, прошедший с момента выхода этой публикации, было сделано множество находок новых для

острова видов, так что теперь флора острова насчитывает не менее 1660 видов сосудистых растений. Большую часть этих новинок составляют заносные виды, что вполне объяснимо, учитывая интенсивное хозяйственное освоение территории и развитую транспортную сеть, особенно в южной половине острова, благодаря которым не только появляются новые заносные виды, но и активно распространяются уже известные. Также появляются данные о новых местонахождениях аборигенных видов, уточняющие их распространение на острове.

Материалы и методы

Статья основана на материалах, собранных автором в 2022–2023 гг. на юге о-ва Сахалина (Холмский, Корсаковский, Долинский р-ны и окр. г. Южно-Сахалинска). Ниже приводится список выявленных видов в алфавитном порядке их латинских названий. Названия сосудистых растений даются в соответствии с Международным указателем научных названий растений «Plants of the World Online» (POWO. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org>). Для каждого вида приведены полные этикеточные данные, включая точные координаты местонахождения, условия произрастания, обилие и, в некоторых случаях, наличие репродуктивных органов. Также по литературным данным приводятся сведения о распространении вида в пределах острова и на российском Дальнем Востоке. В некоторых случаях они дополнены наблюдениями без гербарных сборов, включённых в датасет «iNaturalist. Global Biodiversity Information Facility» (GBIF. URL: <https://www.gbif.org>). Поскольку все образцы собраны автором, то в этикетке информация о коллекторе не приводится. Образцы хранятся в гербарии ИМГиГ ДВО РАН (SAK), дублиеты переданы в Гербарий Южно-Сибирского ботанического сада Алтайского государственного университета (ALTБ).

Новый вид для Дальнего Востока России

Campanula patula L.: «Восточная часть г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'47.8" с. ш. 142°45'50.9" в. д., разнотравный луг на склоне дороги, рассеянно. 04 VII 2023» (SAK, ALTБ). – Новый вид для флоры о-ва Сахалин и для российского Дальнего Востока. В России обычен в европейской части и в Западной Сибири (Gubanov et al., 2004). Самые восточные местонахождения вида ранее отмечались на южном побережье оз. Байкал (Gamova, Korotkov, 2023).

Новые виды для острова Сахалин

Dracocephalum charkeviczii Prob.: «Холмский р-н, м. Слепиковского, 47°16'22.5" с. ш. 142°00'36.1" в. д., песчаные дюны морского побережья с лишайниково-мелкотравно-кустарничковым сообществом, обычно. 02 VIII 2023» (SAK, ALTБ). – По мнению Н. С. Пробатовой, вид представляет собой прибрежно-морскую расу по отношению к близкому виду *D. argunense*

Fisch. (Probatova, Krestovskaya, 1995). На российском Дальнем Востоке *D. charkeviczii* распространён также в Приморском крае, где приурочен к побережью Японского моря, и на Южных Курилах (о-ва Кунашир и Шикотан) (Probatova, Krestovskaya, 1995; Barkalov, 2009; Kozhevnikov et al., 2019). Для флоры о-ва Сахалин S. Sugawara (1940) приводил *D. argunense* из окр. с. Пионеры (Habomai), расположенного в 2 км южнее того места, где мы нашли *D. charkeviczii*. Однако эти данные были пропущены и не вошли ни в одну из последующих сводок. Вероятно, это указание также относится к *D. charkeviczii*.

Galeopsis tetrahit L.: «Окр. г. Южно-Сахалинска, 47°01'30.0" с. ш. 142°43'16.0" в. д., на обочине тропинки по периферии молодого ивняка-ольховника, единичные растения. 01 VIII 2023» (SAK, ALTБ). – Редкий на Дальнем Востоке заносный вид, известный пока только в окр. г. Владивостока (Probatova, Krestovskaya, 1995), на о-ве Шикотан (Barkalov et al., 2009) и с Камчатского п-ова (Chernyagina, 2023).

Новые виды для юга острова Сахалин

Betula glandulosa Michx. (= *B. exilis* Sukaczew): «Долинский р-н, окр. пос. Октябрьское, 47°21'00.9" с. ш. 142°43'30.7" в. д., кустарничково-очеретниково-сфагновое болото, несколько особей. 29 VII 2023» (SAK, ALTБ). – Самое южное местонахождение вида на острове. Ближайшее местонахождение на Сахалине – это окр. с. Онор в Смирныховском р-не (Katalog nauchnogo..., 1999), что в 316 км севернее новой точки. В Сахалинской области известен также с о-вов Шумшу, Парамушир и Уруп (Sabirov, Sabirova, 2005; Barkalov, 2009). Обнаруженная микропопуляция состоит из 10 кустов и расположена на участке размером 15 × 15 м. Высота растений 15–50 см. Наблюдается плодоношение. Необходимо отметить, что для южной части Сахалина эту берёзу приводили ещё японские исследователи (Miyabe, Kudo, 1934; Sugawara, 1939), но эти данные в последующие сводки не вошли.

Knautia arvensis (L.) Coult.: «Корсаковский р-н, окр. п. Пригородное, 46°37'57.0" с. ш. 142°55'48.9" в. д., разнотравный вторичный луг вдоль дороги. 07 VIII 2023» (SAK, ALTБ). – Ранее был известен из Тымовского р-на (пп. Ныш, Адо-Тымово) и окр. п. Дуэ в Александровск-Сахалинском р-не (Rudyka, 1989; Katalog nauchnogo..., 1999). На российском Дальнем Востоке этот заносный вид считается редким и встречается также в Амур-

ской области, в Приморском крае и на Камчатке (Rudyka, 1989).

Potentilla intermedia L.: «Восточная часть г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'48.4" с. ш. 142°45'51.0" в. д., низкотравный луг на склоне дороги, часто. 04 VII 2023» (SAK, ALTB). – Ближайшее местонахождение – п. Воскресеновка в Тымовском р-не (Barkalov, 2004).

Veronica officinalis L.: «Восточная часть г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'38.2" с. ш., 142°45'45.1" в. д., разнотравный луг на склоне дороги, единично. 04 VII 2023» (SAK, ALTB). – Очень редкий на российском Дальнем Востоке заносный вид, известный только на о-ве Сахалин (Ivanina, 1991; Katalog nauchnogo..., 1999).

Новые местонахождения аборигенных и редких заносных видов на острове Сахалин

Centaurea cyanus L.: «Восточная окраина г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'15.5" с. ш. 142°47'13.8" в. д., склон дороги, единичные особи в монодоминантных сообществах из *Lolium* sp. 07 VII 2023» (SAK, ALTB). – Редкий на острове заносный вид, ранее известный из многих местонахождений в центральной и юго-западной частях Сахалина (Barkalov et al., 1992; Katalog nauchnogo..., 1999). Кроме того, на портале Inaturalist.org имеется наблюдение, свидетельствующее о произрастании василька синего на о-ве Шикотан (Южные Курилы) (*Centaurea cyanus*, 2022).

Cota tinctoria (L.) J. Gray (= *Anthemis tinctoria* L.): «Восточная часть г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'39.5" с. ш. 142°45'45.4" в. д., разнотравный луг на склоне дороги, отдельные особи. 04 VII 2023» (SAK, ALTB). – Впервые для флоры Сахалина приводился в 2004 г. из Холмского р-на (Barkalov, Taran, 2004). Позднее был также найден в Охинском р-не, в западной части бассейна р. Погиби на трассе газопровода (Taran, 2016).

Galeopsis speciosa Mill.: «Окр. г. Южно-Сахалинска, 47°01'29.4" с. ш. 142°43'15.0" в. д., на обочине тропинки по периферии молодого ивняка, единичные растения. 01 VIII 2023» (SAK, ALTB). – Ранее был известен из двух точек на Сахалине – Тымовский р-н (центральный Сахалин) и окр. г. Холмска (юго-западный Сахалин) (Probatova, Krestovskaya, 1995).

Lathyrus pratensis L.: «Юго-восточная окраина г. Южно-Сахалинска, дорога на оз. Танковое 46°53'26.1" с. ш. 142°48'06.2" в. д., среди сорно-по-

левой растительности. 26 VI 2023». – Довольно редкий на острове заносный вид, известный ранее из Александровск-Сахалинского, Поронайского и Корсаковского р-нов (Pavlova, 1989). Наблюдался нами также в окр. с. Пионеры (юго-западный Сахалин) на обочине автомобильной дороги (Koroteeva, 2023).

Leontopodium discolor Beauverd: «Корсаковский р-н, в 2,5 км на запад от завода СПГ, 46°37'24.4" с. ш. 142°52'00.8" в. д., рассеянно на крутом разнотравном склоне. 06 VIII 2023». – Нередкий на Сахалине вид, встречается на скалах и каменистых прибрежных склонах в южной половине острова (Barkalov et al., 1992; Katalog nauchnogo..., 1999). Однако до настоящего времени не был найден в юго-восточной части о-ва Сахалин.

Lotus corniculatus L.: «Восточная часть г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'48.4" с. ш. 142°45'51.8" в. д., низкотравный луг на склоне дороги, в чистых зарослях. 04 VII 2023» (SAK, ALTB). – Сравнительно недавно обнаруженный на Сахалине вид, известный ранее из окр. п. Пригородное, где был найден на трассе газопровода (Taran, 2016). Тридцать лет назад распространение этого вида на Дальнем Востоке России ограничивалось только крайним югом Приморского края (Pavlova, 1989), однако сейчас вид обнаружен также в Хабаровском крае, в Амурской области и на Камчатке (Belova, 2020; Bolshakov, 2021; Seregin, 2024).

Pinus banksiana Lamb.: «Холмский р-н, окр. с. Пионеры, 47°14'08.5" с. ш. 142°02'00.5" в. д., на гребнях песчаных дюн морского побережья, многочисленные растения. 04 IX 2022» (SAK, ALTB). – Этот североамериканский вид впервые был приведен в работе А. И. Толмачева как культивируемый на юге Сахалина (Tolmachev, 1956). В настоящее время известны небольшие посадки сосны Банка в окр. г. Южно-Сахалинска и по восточному побережью острова Сахалин (Vorobyev et al., 1974; Katalog nauchnogo..., 1999; Barkalov, Taran, 2004). Обнаруженная в окр. с. Пионеры популяция состоит из более чем сотни разновозрастных особей, рассеянно расположенных на площади свыше 4,5 га. Визуально прослеживаются ряды из растений, приуроченные к гребням дюн, что может указывать на посадки. Большинство взрослых особей густо покрыты шишками и есть также молодые растения, что свидетельствует о семенном возобновлении. Отобранный на анализ керн одной из сосен, взятый при основании ствола, показал

возраст 23 года. Интересен внешний вид растений. Это сильно разветвлённые приземистые кустарники, высота которых, как правило, не превышает 2 м, а в основном составляет не более 1–1,5 м. Известно, что в природе это невысокое (до 25 м выс.) дерево начинает ветвиться от самого основания и часто образует кустарниковую форму (Sokolov, 1949). Некоторые особи в выявленном местонахождении частично или полностью сухостойны.

Pinus mugo Turra: «Холмский р-н, окр. с. Пионеры, 47°14'10.2" с. ш. 142°01'54.0" в. д., на песчаных дюнах морского побережья, единичный куст. 08 X 2022» (SAK, ALTB). – Возраст керн, отобранного в основании ствола, составил 37 лет. Впервые сведения о произрастании этого вида на Сахалине приводятся в статье К. А. Корзникова, который обнаружил натурализованную сосну горную на крайнем юго-востоке Сахалина (Korznikov, 2016).

Vicia tetrasperma (L.) Schreb.: «Восточная часть г. Южно-Сахалинска, “Парковая дорога”, 46°55'52.6" с. ш. 142°45'49.8" в. д., разнотравный луг на склоне дороги, в чистых небольших зарослях. 04 VII 2023» (SAK, ALTB). – Второе указание для Сахалина (Pavlova, 1989). Этот редкий на Дальнем Востоке России заносный вид кроме Сахалина известен также в Амурской области (Pavlova, 1989) и на юге Приморского края (Prokopenko, Kudryavtseva, 2023).

Благодарности

Выражаю признательность к. б. н. И. И. Власовой (ИМГиГ ДВО РАН) за помощь в полевых исследованиях. Работа выполнялась в рамках государственного задания, согласно тематическому плану ИМГиГ ДВО РАН по теме «Комплексная оценка влияния экологических факторов на геосистемы Сахалина и Курильских островов» (AAAA-A18-118012290122-1).

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Barkalov V. Yu.** 2004. Floristic findings in Sakhalin Island (Russian Far East). In: *Flora i fauna ostrova Sakhalin [Flora and fauna of Sakhalin Island (Materials of International Sakhalin Island Project)]*. Part 1. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 23–38. [In Russian] (**Баркалов В. Ю.** Флористические находки на острове Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 23–38).
- Barkalov V. Yu.** 2009. *Flora Kuriliskikh ostrovov [Flora of the Kuril Islands]*. Vladivostok: Dalnauka. 468 pp. [In Russian] (**Баркалов В. Ю.** Флора Курильских островов. Владивосток: Дальнаука, 2009. 468 с.).
- Barkalov V. Yu., Korobkov A. A., Tzvelev N. N.** 1992. Asteraceae (Compositae). In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka [Vascular plants of Soviet Far East]*. Vol. 6. St. Petersburg: Nauka. Pp. 9–413. [In Russian] (**Баркалов В. Ю., Коробков А. А., Цвелёв Н. Н.** Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae (Compositae) // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 6. СПб.: Наука, 1992. С. 9–413).
- Barkalov V. Yu., Taran A. A.** 2004. A check-list of vascular plants of Sakhalin Island. In: *Flora and fauna of Sakhalin Island (Materials of International Sakhalin Island Project)*. Part 1. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 39–66. (**Баркалов В. Ю. Таран А. А.** Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 39–66).
- Barkalov V. Yu., Yakubov V. V., Taran A. A.** 2009. Floristic records in Sakhalin and the Kuril Islands. *Bot. Zhurn.* 94(11): 1715–1725. [In Russian] (**Баркалов В. Ю., Якубов В. В., Таран А. А.** Флористические находки на Сахалине и Курильских островах // Бот. журн., 2009. Т. 94, № 11. С. 1715–1725).
- Belova V.** 2020. *Lotus corniculatus*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist [2024]*. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/3912132367>
- Bolshakov B.** 2021. *Lotus corniculatus*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist [2024]*. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/3337459181>
- Centaurea cyanus** L. 2022. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist [2024]*. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/3915309998>
- Chernyagina O.** 2023. *Galeopsis tetrahit*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist [2024]*. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4400472373>
- Gamova N. S., Korotkov Yu. N.** 2023. New findings of vascular plants from the Republic of Buryatia and Khamar-Daban Ridge. *Turczaninowia* 26, 3: 62–92. [In Russian] (**Гамова Н. С., Коротков Ю. Н.** Новые находки сосудистых

растений в республике Бурятия и на хребте Хамар-Дабан // *Turczaninovia*, 2023. Т. 26, № 3. С. 62–92). DOI: 10.14258/turczaninovia.26.3.5

Gubanov I. A., Kiseleva K. V., Novikov V. S., Tikhomirov V. N. 2004. *Illyustrirovannyi opredelitel rasteniy Sredney Rossii. T. 3. Pokrytosemennyye* [Illustrated determinant of plants of the middle zone of Russia. Angiosperms]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 520 pp. [In Russian] (**Губанов И. А., Киселева К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н.** Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 3. Покрытосеменные. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2004. 520 с.).

Ivanina L. I. 1991. Scrophulariaceae. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular plants of Soviet Far East]. Vol. 5. St. Petersburg: Nauka. Pp. 287–371. [In Russian] (**Иванина Л. И.** Норичниковые – Scrophulariaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. СПб.: Наука, 1991. С. 287–371).

Katalog nauchnogo gerbariya sosudistykh rasteniy IMGIG DVO RAN [Catalog of scientific herbarium of vascular plants of IMGIG RAS]. 1999. Comp. by A. A. Smirnov. Yuzhno-Sakhalinsk: IMGIG DVO RAN. 208 pp. [In Russian] (*Каталог научного гербария сосудистых растений. ИМГиГ ДВО РАН. Сост. А. А. Смирнов. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 1999. 208 с.*).

Koroteeva T. 2023. *Lathyrus pratensis*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist* [2024]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4172079103>

Korznirov K. A. 2016. Naturalization of *Pinus mugo* Turra (Pinaceae) in southeast Sakhalin, Russia. *Botanica Pacifica* 5, 1: 95–98. DOI: 10.17581/bp.2016.05105

Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V., Kwak M., Lee B. Y. 2019. *Illustrated flora of the Prymorsky Territory (Russian Far East)*. Incheon: National Institute of biological resources. 1124 pp.

Miyabe K., Kudo Y. 1934. Flora of Hokkaido and Saghalien. *Journ. Fac. Agr. Hokkaido Univ.* 26, 4: 389–528.

Pavlova N. S. 1989. Fabaceae. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular plants of Soviet Far East]. Vol. 4. Leningrad: Nauka. Pp. 191–356. [In Russian] (**Павлова Н. С.** Бобовые – Fabaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука, 1989. С. 191–339).

POWO [2024]. Plants of the World Online. Kew: Facilitated by the Royal Botanic Gardens. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org> (Accessed 28 February 2024).

Probatova N. S., Krestovskaya T. V. 1995. Lamiaceae. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular plants of Soviet Far East]. Vol. 7. St. Petersburg: Nauka. Pp. 294–379. [In Russian] (**Пробатова Н. С., Крестовская Т. В.** Яснотковые – Lamiaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 7. СПб.: Наука, 1995. С. 294–379).

Prokopenko S. V., Kudryavtseva E. P. 2023. Invasive plant species of the Primorye Territory: addenda and corrigenda to «Black book of flora of the Far East» (2021). *Komarovskiye chteniya* [V. L. Komarov Memorial Lectures] 71: 7–69. [In Russian] (**Прокопенко С. В., Кудрявцева Е. П.** Инвазионные виды растений Приморского Края: дополнения и изменения к изданию «Чёрная книга флоры Дальнего Востока» (2021) // Комаровские чтения, 2023. Вып. 71. С. 7–69). DOI: 10.25221/kl.71.1

Rudyka E. G. 1989. Dipsacaceae. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular plants of Soviet Far East]. Vol. 4. Leningrad: Nauka. Pp. 352–356. [In Russian] (**Рудыка Э. Г.** Ворсянковые – Dipsacaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука, 1989. С. 352–356).

Sabirov R. N., Sabirova N. D. 2005. Wild ornamental plants of Urup Island. *Vestnik sakhalinskogo muzeya* [Journal of Sakhalin Museum] 1, 12: 386–397. [In Russian] (**Сабиров Р. Н., Сабирова Н. Д.** Дикорастущие декоративные растения о-ва Уруп // Вестник сахалинского музея, 2005. Т. 1, № 12. С. 386–397).

Seregin A. [2024]. Moscow University Herbarium (MW). Version 1.321. Lomonosov Moscow State University. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/cpnhcc> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/2907937629>

Sokolov S. Ya. 1949. Pinaceae Lindl. In: *Derevyu i kustarniki SSSR. T. 1. Golosemennyye* [Trees and shrubs of USSR]. Moscow; Leningrad: Publishers of Academy of Sciences of USSR. Pp. 52–266. [In Russian] (**Соколов С. Я.** Pinaceae Lindl. – Сосновые // Деревья и кустарники СССР. Т. 1. Голосеменные. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 52–266).

Sugawara S. 1937–1940. *Illustrated flora of Saghalien with descriptions and figures of phanerogams and higher cryptogams indigenous to Saghalin*. 1937. Vol. 1. Ophioglossaceae – Cyperaceae. Pp. 1–504; 1938. Vol. 2. Araliaceae – Magnoliaceae. Pp. 505–970; 1940. Vol. 3. Papaveraceae – Cornaceae. Pp. 971–1438; 1940. Vol. 4. Diapensiaceae – Asteraceae. Vol. 4. Pp. 1439–1957. [In Japanese].

Taran A. A. 2016. New and rare vascular plants species in the flora of Sakhalin Island. *Byull. Glavn. bot. sada* 2: 29–32. [In Russian] (**Таран А. А.** Новые и редкие виды сосудистых растений для флоры острова Сахалин // Бюл. Глав. ботан. сада, 2016. № 2. С. 29–32).

Vorobyev D. P., Voroshilov V. N., Gurzenkov N. N., Doronina Yu. A., Egorova E. M., Nechaeva T. I., Probatova N. S., Tolmachev A. I., Chernyaeva A. M. 1974. *Opredelitel vysshikh sosudistykh rasteniy Sakhalina i Kurilskikh ostrovov* [*Determinant of vascular plants of Sakhalin and the Kuril Islands*]. Leningrad: Nauka. 372 pp. [In Russian] (**Воробьев Д. П., Ворошилов В. Н., Гурзенков Н. Н., Доронина Ю. А., Егорова Е. М., Нечаева Т. И., Пробатова Н. С., Толмачев А. И., Черняева А. М.** Определитель высших сосудистых растений Сахалина и Курильских островов. Л.: Наука, 1974. 342 с.).