



УДК 581.95(571.620)

Новые и редкие виды сосудистых растений побережья и островов Юго-Западного Приохотья

М. В. Крюкова^{1,2*}, Б. С. Любиченко^{1,3}

¹ Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, ул. Дикопольцева, д. 56, г. Хабаровск, 680000, Россия

² E-mail: flora@ivep.as.khb.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1500-6993>

³ E-mail: blyubichenko@gmail.com; ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0003-6833-3290>

Ключевые слова: новые местонахождения, редкие виды, сосудистые растения, Хабаровский край, Юго-Западное Приохотье.

Аннотация. Приведены сведения о новых и редких видах сосудистых растений для Юго-Западного Приохотья, включающего побережье Охотского моря на участке от устья р. Уда до Амурского лимана и Шантарские острова. Впервые в Хабаровском крае выявлены *Draba sachalinensis*, *Sagina japonica* и *Sonchus brachyotus*, в Юго-Западном Приохотье 20 видов (*Arabidopsis kamchatica*, *Calamagrostis arctica*, *Euphrasia ajanensis*, *Pinus koraiensis*, *Puccinellia pumila* и др.). Для 16 видов приведены новые местонахождения на территории Хабаровского края (*Aconitum karafutense*, *Koenigia middendorffii*, *Calamagrostis korotkyi*, *Salicornia perennans*, *Trisetum molle* и др.), а также уточнено распространение в регионе для ряда редких и исчезающих видов: *Astrocodon expansus*, *Ehippianthus schmidtii*, *Koenigia relicta*, *Oxytropis trautvetteri*, *Saxifraga sieversiana*, *Scrophularia amgunensis*, *Valeriana ajanensis*.

New and rare species of the South-Western Priokhotye coast and islands

M. V. Kryukova, B. S. Lyubichenko

Institute of the Water and Ecology Problems FEB RAS, Dikopolczeva St., 56, Khabarovsk, 680000, Russian Federation

Keywords: Khabarovsk Territory, new locations, rare species, South-Western Okhotsk region, vascular plants.

Summary. Information on rare and new species of vascular plants for the South-Western Okhotsk region, including the coast of the Sea of Okhotsk in the area from the mouth of the Uda River to the Amur Estuary and the Shantar Islands is provided. *Draba sachalinensis*, *Sagina japonica* and *Sonchus brachyotus* were identified for the first time in the Khabarovsk Territory, and 20 species (*Arabidopsis kamchatica*, *Calamagrostis arctica*, *Euphrasia ajanensis*, *Pinus koraiensis*, *Puccinellia pumila*, etc.) were found in the South-West Priokhotye. New locations in the Khabarovsk Territory have been provided for 16 species (*Aconitum karafutense*, *Koenigia middendorffii*, *Calamagrostis korotkyi*, *Salicornia perennans*, *Trisetum molle*, etc.), and the distribution in the region has been clarified for a number of rare and endangered species: *Astrocodon expansus*, *Ehippianthus schmidtii*, *Koenigia relicta*, *Oxytropis trautvetteri*, *Saxifraga sieversiana*, *Scrophularia amgunensis*, *Valeriana ajanensis*.

Юго-Западное Приохотье включает в себя побережье Охотского моря в пределах Хабаровского края на участке от устья р. Уды до Амурского лимана, Шантарские о-ва и характеризуется значительной контрастностью природных условий. Они обусловлены неоднородным строением рельефа, особенностями влияния на климат арктических и тропических воздушных масс, которое выражается в относительно низких температурах (средняя июльская температура $-11...13$ °С), сильных ветрах, продолжительных морозящих дождях летом, а зимой – во вторжении на сушу морского влажного воздуха, приносящего обильные снегопады при устойчивой в целом холодной погоде (средняя январская температура $-19...-23$ °С) вследствие поступления с севера континентальных воздушных масс Сибирского антициклона (Petrov et al., 2000), суровостью аномально холодного для данных широт Охотского моря, сочетанием стоковых и приливно-отливных течений, небольших глубин, продолжительных ледовых явлений, в восточной части – влиянием стока реки Амур. Низкогорные массивы и хребты, покрытые хвойными лесами на склонах и зарослями кедрового стланика на вершинах, сочетаются с полого наклонными шлейфами у подножий гор, межгорными впадинами, имеющими заболоченные днища с листовеннично-редколесными или открытыми марями и приморскими равнинами. Контрастность природных условий определяет структуру зональных, интразональных и азональных сообществ в растительном покрове и разнообразие зональных элементов в их составе.

Изучение растительного покрова Юго-Западного Приохотья было начато в середине XIX столетия. Здесь работали в составе экспедиций, обследовавших различные участки побережья Охотского моря, островов, приустьевой части р. Амур, А. Ф. Миддендорф, К. И. Максимович, Ф. А. Дербек, А. Г. Кузнецов, Д. П. Воробьев, В. Н. Ворошилов, А. П. Нечаев, С. Д. Шлотгауэр и др. Детальный анализ работ по исследованию видового разнообразия флоры этих территорий выполнялся неоднократно (Schlothgauer et al., 2001; Shlothgauer, Kryukova, 2005; Kryukova, 2013). Следует отметить, что в силу слабой заселенности, трудной доступности территории эти исследования носили эпизодический характер. Ботанические коллекции, собранные в эти годы с территории Юго-Западного Приохотья, хранятся в гербариях Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), Главного ботанического сада

(МНА), Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (VLA), Института водных и экологических проблем ДВО РАН (ИВЭП, КНА). Данные этих коллекций были учтены при подготовке видовых очерков в сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (Sosudistyye rasteniya..., 1985–1996).

В период 2006, 2016–2023 гг. авторами проводились флористические исследования вдоль побережья морских заливов Тугурский, Константина, Ульбанский, Николая, Академия, Сахалинский и Амурского лимана, Шантарских о-вов, с целью выделения ключевых для сохранения биологического разнообразия территорий (рис. 1). Некоторые сведения по хорологии таксонов оказались новыми.

Ниже приводится список новых и редких видов сосудистых растений для территории Юго-Западного Приохотья, расположенных в алфавитном порядке. Определение видов растений осуществлялось по сводкам «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (Sosudistyye rasteniya..., 1985–1996), «Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию “Сосудистые растения советского Дальнего Востока”» (Flora rossiyского..., 2006), «Злаки России» (Tzvelev, Probatova, 2019). Названия видов даны в соответствии с этими сводками с некоторыми уточнениями по «Plants of the World Online» (POWO, 2024), а также «Checklist of vascular plants of Asian Russia» (Chepinoga et al., 2024). Список документирован гербарными образцами, хранящимися в ИВЭП ДВО РАН (КНА). Дубликаты переданы в Гербарий Алтайского государственного университета (ALTB).

Новые виды для флоры Хабаровского края

Draba sachalinensis (F. Schmidt) Trautv.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, скальные обнажения вдоль морского берега между мысами Острый и Носорог, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. $54^{\circ}07'15.8''$ с. ш. $137^{\circ}05'53.7''$ в. д. 14 VIII 2022». – Сахалино-японский эндем (Berkutenko, 1988). Для континентальной части Дальнего Востока приводится впервые.

Sagina japonica (Sw. ex Steud.) Ohwi: «Николаевский р-н, западное побережье Татарского пролива, окрестности пос. Лазарев, на каменисто-

илистом субстрате по берегу моря, куртинами. 52°13'00.5" с. ш. 141°30'55.4" в. д. 08 VIII 2018». – Амфиокеанский вид, в России ранее указывался на побережье Японского моря в При-

морском крае, а также на о-ве Кунашир (Равлюва, 1996). Новое местонахождение является наиболее северной ценопопуляцией на Дальнем Востоке.

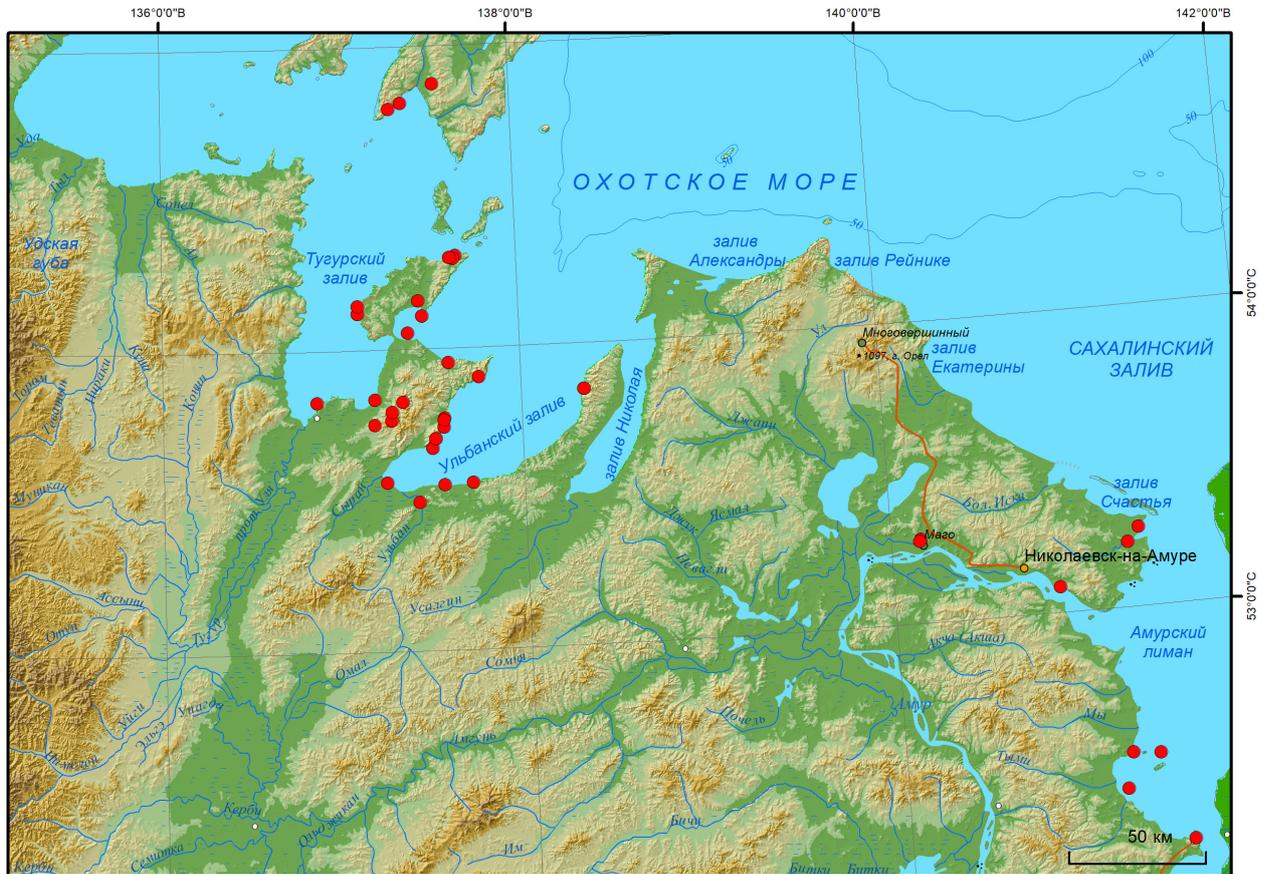


Рис. 1. Карта-схема мест сбора гербария на территории Юго-Западного Приохотья.

Sonchus brachyotus DC.: «Николаевский р-н, северное побережье Амурского лимана, приустьевая часть р. Черная, приморские разнотравно-злаковые луга в 2 км от устья. 53°15'44.2" с. ш. 141°21'38.9" в. д. 17 VIII 2018». – Достаточно широко распространен в Азии (Barkalov et al., 1992). На российском Дальнем Востоке ранее был отмечен на побережье Японского и южной части Охотского моря в Приморском крае, на о-ве Сахалин и Курильских о-вах.

Новые виды для флоры Юго-Западного Приохотья

Adenophora curvidens Nakai: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее устья р. Талим, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях.

53°46'07.4" с. ш. 137°33'57.2" в. д. 13 VIII 2022». – Распространен в южных районах Дальнего Востока, где ранее отмечался преимущественно в бассейне р. Амур (Kozhevnikov, 1996).

Arabidopsis kamchatica (Fisch. ex DC.) K. Shimizu et Kudoh: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее устья р. Талим, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 53°46'07.4" с. ш. 137°33'57.2" в. д. 13 VIII 2022». – Распространен в умеренных широтах тихоокеанского побережья Дальнего Востока и Северной Америки (Berkutenko, 1988). Новое местонахождение устраняет имеющийся разрыв между ценопопуляциями западной части побережья Охотского моря вдоль хребтов Прибрежный и Ульинский и южной – в северной части о-ва Сахалин и на Курильских о-вах.

Astragalus membranaceus (Fisch.) Bunge: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у мыса Гранитного, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 53°44'17.1" с. ш. 137°33'39.3" в. д. 19 VIII 2016». – Широко распространен в континентальных районах Азии (Yakovlev et al., 1996). Выявленное местонахождение определяет северо-восточную границу ареала вида.

Calamagrostis arctica Vasey: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у северной части косы Бетти, каменистые осыпи. 53°42'02.3" с. ш. 137°30'54.6" в. д. 16 VIII 2016». – Вид встречается в северных районах Восточной Сибири, Дальнего Востока, Аляски (Tzvelev, Probatova, 2019). Ранее южные популяции вида отмечались на морском побережье и хребтах Прибрежный и Джугджур в Западном Приохотье, а также на вершинах хребтов Буреинского нагорья и Сихотэ-Алиня (Probatova, 1985; Крюкова, 2013). Новое местонахождение дополняет данные о виде на южной границе ареала.

Carex nemurensis Franch.: «Тугуро-Чумиканский р-н, о-в Большой Шантар, южное побережье, верхнее течение ключа Амука, ельник листовичный травяной. 54°52'28.3" с. ш. 137°33'47.0" в. д. 9 IX 2006». – Эндем Дальнего Востока, ранее был отмечен для Северного Приамурья, о-ва Сахалин, южной части п-ова Камчатка (Kozhevnikov, 1988).

Carex yamatsutana Ohwi: «Тугуро-Чумиканский р-н, Тугурский п-ов, верховья р. Кутын, распадок южной экспозиции, урема, ельник разнотравно-папоротниковый. 53°45'55.5" с. ш. 137°16'13.4" в. д. 10 VIII 2022». – Восточно-азиатский вид, на Дальнем Востоке распространен преимущественно в бассейне р. Амур (Kozhevnikov, 1988). Новая находка является наиболее северным местонахождением на Дальнем Востоке и удалена от известных ранее более чем на 150 км.

Chenopodium hybridum (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, скальные обнажения вдоль морского берега между мысами Острый и Носорог, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 54°07'15.8" с. ш. 137°05'53.7" в. д. 14 VIII 2022». – Распространен

в умеренной зоне Европы, Азии и Северной Америки. На Дальнем Востоке отмечается преимущественно в южных районах – в бассейне р. Амур, на побережье Японского моря, Курильских о-вов (Ignatov, 1988). Новое местонахождение дополняет данные о распространении вида.

Chimaphila umbellata (L.) W. P. C. Barton: «Николаевский р-н, приустьевая часть р. Амур, левобережье, окрестности пос. Чныррах, склоны южной экспозиции, под пологом смешанного с дубом леса, осоково-разнотравные группировки. 53°05'07.3" с. ш. 140°53'82.9" в. д. 12 VIII 2018». – Распространен в умеренных широтах Европы, Азии и Северной Америки. На российском Дальнем Востоке ранее был отмечен в Приамурье на юге Хабаровского края, в Приморском крае и на о-ве Сахалин (Khokhryakov, Mazurenko, 1991).

Epilobium amurense Hausskn.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбанского залива, 5,5–6 км к северо-востоку от устья р. Иткан, скальные выходы, на щебнистых россыпях у подножья скал. 53°33'12.2" с. ш. 137°42'43.9" в. д. 09 VIII 2016». – Распространен на юге российского Дальнего Востока, в Северо-Восточном Китае, Японии (Skvortsov, 1991). В Юго-Западном Приохотье отмечены северные ценопопуляции вида.

Epilobium hornemannii Rchb.: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, северная часть Тугурского п-ова, приустьевая часть р. Килама, сырые участки в пойме, среди гигрофильного разнотравья. 53°54'02.2" с. ш. 137°45'57.2" в. д. 19 VIII 2016». – Аркто-бореальный вид, встречается преимущественно в притихоокеанских районах российского Дальнего Востока – на побережье залива Шелихова, Тауйской губы, п-ова Камчатка, о-ве Сахалин и Курильских о-вах (Skvortsov, 1991). Новое местонахождение дополняет известные ранее сведения о распространении вида в Приохотье.

Erysimum redowskii Weinm.: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у северной части косы Бетти, каменистые осыпи. 53°42'02.3" с. ш. 137°30'54.6" в. д. 16 VIII 2016». – Аркто-бореальный вид, распространен в северных районах Евразии и Северной Америки (Berkutenko, 1988). На побережье заливов в Юго-Западном Приохотье отмечены южные ценопопуляции вида.

Euphrasia ajanensis Vorosch.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее мыса Носорог близ устья р. Быстрая, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 54°08'47.4" с. ш. 137°05'52.2" в. д. 14 VIII 2022». – Аянский эндем, ранее известный из нескольких пунктов на западном побережье Охотского моря в окрестностях пос. Аян (Ivanina, 1991). На побережье Тугурского залива отмечены южные ценопопуляции вида.

Koenigia ocreata (L.) T. M. Schust. et Reveal: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у мыса Гранитного, разнотравные группировки на каменистых осыпях. 53°44'17.1" с. ш. 137°33'39.3" в. д. 19 VIII 2016». – Основная часть ареала вида охватывает северные районы Евразии (Tzvelev, 1989). На российском Дальнем Востоке ранее отмечался преимущественно в северных районах, на юге – в гольцовом и подгольцовом поясах гор. Новое местонахождение удалено от известных более чем на 300 км на юго-восток и 250 км на северо-восток и дополняет сведения о распространении вида в Приохотье.

Pinus koraiensis Siebold et Zucc.: «Николаевский р-н, приустьевая часть р. Амур, левобережье, сопка (выс. 374) в окрестностях пос. Маго, южные склоны, дубняк разнотравно-папоротниковый в привершинной части, одиночные молодые (20–25 лет) деревья. 53°16'43.0" с. ш. 140°09'49" в. д. 15 VIII 2018». – Является одним из эдификаторов хвойно-широколиственных лесов юга Дальнего Востока, северные местообитания в долине р. Амур были отмечены до 51°30' с. ш. (Kryukova, 2013). Новое местонахождение вида удалено от известных ранее более чем на 190 км к северу.

Potamogeton pusillus L.: «Николаевский р-н, северная часть Амурского лимана, приустьевая часть р. Ныгай, небольшие старицы в 4 км от устья, в воде. 53°12'54.1" с. ш. 141°17'46.7" в. д. 13 VIII 2018». – Широко распространен в умеренных широтах Европы, Азии, Северной Америки (Kryukova, 2013). На Дальнем Востоке ранее отмечался спорадически в южной части Хабаровского и Приморском краях, на Камчатке.

Potentilla longifolia Willd. ex D. F. K. Schldl.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбанского залива, п-ов Тохареу, западные отроги г. Лесная, скальные выходы, щелочистые осыпи. 53°50'52.0" с. ш. 138°21'00.7" в. д. 20 VIII 2016». – На российском Дальнем Востоке отмечается преимущественно в бассейне р. Амур, северо-восточные местонахождения в пределах которого были известны из долины р. Амгунь и низовьев Амура (Kryukova, 2013). Новое местонахождение вида удалено от известных ранее более чем на 100 км к северу.

Pseudostellaria ebracteata (Kom.) N. S. Pavlova: «Тугуро-Чумиканский р-н, Тугурский п-ов, верховья р. Большая Делья, русло ручья – левого притока, урема, на обомшелых валунах по берегам ручья под пологом ельника. 53°47'38.4" с. ш. 137°16'35.5" в. д. 12 VIII 2022». – Эндемичный представитель флоры юга Дальнего Востока, спорадически встречается в Приамурье, на побережье Японского моря, Татарского пролива (Kryukova, 2013). В Юго-Западном Приохотье отмечены северные ценопопуляции вида.

Puccinellia pumila (Macoun ex Vasey) Hitchc.: «Николаевский р-н, южная часть Амурского лимана, Частые о-ва, отмели вдоль восточного берега о-ва Малый Чомэ, на песчано-илистых отложениях. 52°24'00.0" с. ш. 141°10'48.6" в. д. 4 VIII 2018»; «Николаевский р-н, южная часть Амурского лимана, Частые о-ва, о-в Метмус, в расщелинах скал. 52°30'35.6" с. ш. 141°22'12.2" в. д. 4 VIII 2018»; «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, устье р. Большая Делья, приморские галофильные низкотравные лужайки. 53°50'08.9" с. ш. 137°10'52.2" в. д. 7 VIII 2022». – Распространен вдоль морских побережий в северных и умеренных широтах Азии и Северной Америки (Tzvelev, Probatova, 2019). На российском Дальнем Востоке отмечен на Чукотке, Камчатке, Сахалине, в Приморском крае. Новые местонахождения уточняют распространение вида в Юго-Западном Приохотье.

Sanguisorba stipulata Raf.: «Тугуро-Чумиканский р-н, Тугурский п-ов, верховья р. Кутын, распадок южной экспозиции, урема, ельник разнотравно-папоротниковый. 53°45'55.5" с. ш. 137°16'13.4" в. д. 10 VIII 2022». – Встречается на Дальнем Востоке и в Северной Америке, где приурочен к районам, находящимся под влиянием морского климата (Kryukova, 2013).

Новое местообитание устраняет разрыв между известными ценопопуляциями вида в низовьях рек Уда и Амур.

Saussurea umbrosa Kom.: «Тугуро-Чумиканский р-н, о-в Большой Шантар, южное побережье, 10 км к северо-востоку от мыса Радужного, пойма безымянного ключа, лиственничник с елью разнотравный. 54°47'40.4" с. ш. 137°18'26.5" в. д. 7 IX 2006». – Распространен преимущественно в бассейне р. Амур (Крюкова, 2013). Отмеченные северные ценопопуляции вида на о-вах Шантарского архипелага приводятся впервые.

**Новые местонахождения видов флоры
Хабаровского края для континентального
побережья и Шантарских о-вов в пределах
Юго-Западного Приохотья**

Achillea camtschatica (Rupr. ex Heimerl) Botsch.: «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть Тугурского п-ова, бухта Онгачан, восточный мыс, скалы, каменистые осыпи. 54°18'17.3" с. ш. 137°39'33.0" в. д. 20 VIII 2021». – Вид распространен в северных районах тихоокеанского побережья Дальнего Востока, Северной Америки (Barkalov et al., 1992). Южные места произрастания ранее были отмечены на Шантарских о-вах и на севере о-ва Сахалин.

Aconitum karafutense Miyabe et Nakai: «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть залива Константина, западное побережье мыса Ингакан, пойма ручья, разнотравье на галечнике, 54°06'33.5" с. ш. 137°27'35.1" в. д. 18 VIII 2016». – Эндем юга Дальнего Востока, основная часть ареала включает среднюю и нижнюю часть бассейна р. Амур, побережье Татарского пролива и о-в Сахалин. Северные места произрастания ранее были отмечены для бассейна р. Уда (Luferov, 1995).

Calamagrostis korotkyi Litv.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбанского залива, п-ов Тохареу, приустьевая часть безымянного ручья, впадающего в море, каменистые сухие склоны у правого берега, разнотравье. 53°49'32.9" с. ш. 137°20'11.8" в. д. 9 VIII 2016»; «Николаевский р-н, приустьевая часть р. Амур, левобережье, окрестности пос. Маго, сухие каменистые склоны южной экспозиции сопки (выс. 374 м над ур. м), под пологом разнотравного дубняка. 53°16'19.8" с. ш. 140°09'16.5" в. д.

15 VIII 2018»; «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее мыса Носорог близ устья р. Быстрая, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 54°08'47.4" с. ш. 137°05'52.2" в. д. 14 VIII 2022». – Распространен в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке (Tzvelev, Probatova, 2019). Для Юго-Западного Приохотья ранее был отмечен на Шантарских о-вах, новые местонахождения на побережье морских заливов Ульбанский, Тугурский, Амурского лимана дополняют имеющуюся информацию о распространении вида в Приохотье.

Carex ramenskii Kom.: «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть залива Константина, приустьевая часть р. Эльганье, заливаемые в приливы луга. 54°09'34.3" с. ш. 137°26'23.9" в. д. 18 VIII 2016». – Амфиокеанский вид, распространен преимущественно в западной Пацифике (Kozhevnikov, 1988). Ранее указывался для о-ва Большой Шантар (Shlothgauer, Kryukova, 2005).

Chenopodium karoii (Murr) Aellen: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, устье р. Талим, низкотравные галофильные группировки на галечниках. 53°45'45.04" с. ш. 137°33'49.5" в. д. 13 VIII 2022». – Евразийский вид, на Дальнем Востоке распространен преимущественно в северных районах. Для побережья Юго-Западного Приохотья ранее приводился для о-вов Шантарского архипелага (Schlothgauer, Kryukova, 2005). Новая находка удалена более чем на 100 км на юг.

Erysimum marschallianum Andr. ex M. Bieb.: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее устья р. Талим, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 53°46'07.4" с. ш. 137°33'57.2" в. д. 13 VIII 2022». – Распространен в умеренных широтах Европы, Азии и Северной Америки (Berkutenko, 1988). Новая находка в Юго-Западном Приохотье расположена между ранее известными ценопопуляциями вида на Шантарских о-вах и в долине нижнего течения р. Амур.

Gentianella auriculata (Pall.) J. M. Gillett: «Тугуро-Чумиканский р-н, южное побережье залива Академия, долина небольшого ручья, каменистые осыпи. 53°57'07.39" с. ш. 137°35'55.21" в. д.

19 VIII 2016»; «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть Тугурского п-ова, бухта Онгачан, приморская терраса, шикшевик с *Larix cajanderi* Mayr. 54°17'41.8" с. ш. 137°38'40.03" в. д. 21 VIII 2021». – Аркто-бореальный амфицифический вид, распространен в прибрежно-морских районах (Kharkevich, 1995). Новая находка устраняет разрыв между «тугурскими» и «северо-сахалинскими» ценопопуляциями вида.

Goodyera repens (L.) R. Вг.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбанского залива, п-ов Тохареу, приустьевая часть р. Иткан, ельник с *Larix cajanderi* Mayr. зеленомошный, 53°32'56.31" с. ш. 137°33'21.34" в. д. 10 VIII 2016». – Широко распространен в умеренной зоне Евразии и Северной Америки (Kryukova, 2013). Новое местонахождение вида удалено от известных ранее в Приохотье более чем на 200 км к юго-востоку, от известных в Приамурье, на побережье Татарского пролива – более чем на 200 км к северу, северо-востоку.

Koenigia middendorffii (Kongar) K. P. Ma, J. Xue et Cherinoga: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у северной части косы Бетти, каменистые осыпи. 53°42'02.3" с. ш. 137°30'54.6" в. д. 16 VIII 2016». – Эндем юга Дальнего Востока, где ранее был отмечен вдоль морского побережья Удской губы и Тугурского залива Охотского моря, на каменистых осыпях в долинах рек, впадающих в эти заливы, в низовьях р. Амур (Tzvelev, 1989). Выявленное местонахождение дополняет известные ранее, устраняя разрыв между ценопопуляциями на побережье Тугурского залива и Амурского лимана.

Orobanchae coerulescens Stephan ex Willd.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, скальные обнажения вдоль морского берега между мысами Острый и Носорог, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 54°07'15.8" с. ш. 137°05'53.7" в. д. 14 VIII 2022». – Распространен в умеренных широтах Европы, Азии. В Юго-Западном Приохотье ранее отмечался только на Шантарских о-вах (Shlothgauer, Kryukova, 2005).

Primula farinosa L.: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбанского залива, п-ов Тохареу, 5,5–6 км к северо-востоку от устья р. Иткан, скальные выходы, уступы, карнизы

скал. 53°33'12.2" с. ш. 137°42'43.9" в. д. 09 VIII 2016». – Широко распространен в северных районах Евразии и Северной Америки (Probatova, 1987). На Дальнем Востоке встречается спорадически. В Юго-Западном Приохотье ранее был известен с южного побережья Шантарского моря, новое местообитание удалено почти на 100 км на юго-восток.

Rhynchospora alba (L.) Vahl: «Тугуро-Чумиканский р-н, южное побережье Ульбанского залива, нижнее течение р. Ульбан, осоково-багульниково-е болото, на хорошо увлажненных мочажинах. 53°29'33.3" с. ш. 137°24'52.9" в. д. 10 VIII 2016». – Евразийско-североамериканский вид, имеющих обширный дизъюнктивный ареал. На российском Дальнем Востоке встречается преимущественно в его южных районах (Kozhevnikov, 2001). В Приохотье отмечен на о-ве Большой Шантар (Kuptsova et al., 2022), новое местонахождение устраняет разрыв между известными ценопопуляциями вида на Шантарских о-вах и в северном Приамурье.

Salicornia perennans Willd.: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, приустьевая часть р. Правая Эльга, на илистом субстрате в пределах зоны осушки, формирует чистые группировки. 53°33'36.07" с. ш. 137°14'11.72" в. д. 11 VIII 2016»; «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, коса Бетти, на илистом субстрате в пределах зоны осушки, формирует чистые группировки. 53°40'14.03" с. ш. 137°29'47.08" в. д. 16 VIII 2016»; «Тугуро-Чумиканский р-н, южное побережье залива Константина, зона осушки вдоль южной косы, формирует чистые группировки. 54°03'12.59" с. ш. 137°22'36.7" в. д. 18 VIII 2016». – Широко распространенный в Евразии, Африке вид (Ignatov, 1988). Спорадически отмечается на морском побережье российского Дальнего Востока, в том числе в Юго-Западном Приохотье. В дополнение к известным приводим новые местонахождения на побережье заливов Ульбанский, Константина, где вид отмечен впервые.

Taraxacum longicorne Dahlst.: «Тугуро-Чумиканский р-н, о-в Большой Шантар, западное побережье Губы Якшина, мыс Топазный, скальные выходы, в карнизах между камнями. 54°48'46.6" с. ш. 137°22'30.1" в. д. 4 IX 2006». – Распространен в северных широтах Азии, в умеренном поясе встречается преимущественно на вершинах горных

систем (Barkalov et al., 1992). Ранее был отмечен на побережье континентальной части Юго-Западного Приохотья, для Шантарских о-вов приводится впервые.

Trisetum molle Kunth: «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбанского залива, 5,5-6 км к северо-востоку от устья р. Иткан, скальные выходы, в расщелинах скал. 53°33'12.2" с. ш. 137°42'43.9" в. д. 09 VIII 2016». – Распространен в Северо-Восточной Азии и Северной Америке (Tzvelev, Probatova, 2019). В Юго-Западном Приохотье ранее был отмечен для Шантарских о-вов, новые местонахождения на побережье залива Ульбанский расположены почти на 130 км южнее.

Vaccinium praestans Lamb.: «Тугуро-Чумиканский р-н, Тугурский п-ов, среднее течение р. Иурский Итыли (правый приток р. Кутын), правобережная часть долины реки, ельник мелкотравно-зеленомошный, сырые участки вдоль ручья. 53°45'05.5" с. ш. 137°10'41.02" в. д. 9 VIII 2022». – Эндемичный представитель флоры юга Дальнего Востока, встречающийся в прибрежно-морских р-нах (Крюкова, 2013). Новая находка на Тугурском п-ове удалена от известных ранее более чем на 120 км на юг и 100 км на запад, определяя юго-западную границу ареала вида.

Новые местонахождения редких и исчезающих видов, внесенных в Красную книгу Хабаровского края (Krasnaya kniga..., 2019)

Astrocodon expansus (Rudolph.) Fed.: «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть Тугурского п-ова, бухта Онгачан, приморская терраса, шикшевик с *Larix cajanderi*. 54°17'41.8" с. ш. 137°38'40.03" в. д. 21 VIII 2021». – Дальневосточный эндем, встречающийся спорадически небольшими по численности ценопопуляциями в горных тундрах, на морском побережье (Shlothgauer, Antonova, 2019).

Ehippianthus schmidtii Rchb. f.: «Тугуро-Чумиканский р-н, Тугурский п-ов, среднее течение р. Иурский Итыли (правый приток р. Кутын), правобережная часть долины реки, ельник мелкотравно-зеленомошный. 53°45'05.5" с. ш. 137°10'41.02" в. д. 9 VIII 2022». – Эндемичный представитель флоры юга Дальнего Востока, спорадически встречается в восточной части

Приамурья, на побережье Татарского пролива и Японского моря, на о-ве Сахалин и Курильских о-вах (Крюкова, 2024). В Юго-Западном Приохотье отмечены северные ценопопуляции вида.

Koenigia relictа (Kom.) T. V. Schust. et Reveal: «Николаевский р-н, южное побережье Амурского лимана, северная часть побережья мыса Уаркэ, обрывистые склоны близ устья безымянного ключа. 52°31'07.7" с. ш. 141°13'18.4" в. д. 17 VIII 2018». – Узколокальный эндем Нижнего Приамурья, встречающийся спорадически вблизи морского побережья (Tzvelev, 1989). В дополнение к известным местонахождениям в Приохотье приводится для южной части Амурского лимана, где отмечены южные ценопопуляции вида.

Oxytropis trautvetteri Meinsh.: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у северной части косы Бетти, каменистые осыпи. 53°42'02.3" с. ш. 137°30'54.6" в. д. 16 VIII 2016». – Охотский эндем, встречающийся преимущественно на побережье в северных р-нах (Yakovlev et al., 1996). На побережье в Ульбанском заливе отмечены южные ценопопуляции вида.

Saxifraga sieversiana Sternb.: «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть Тугурского п-ова, бухта Онгачан, западный мыс, скальные выходы, затененные расщелины скал. 54°17'52.6" с. ш. 137°37'23.7" в. д. 21 VIII 2021»; «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Тугурского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее мыса Носорог близ устья р. Быстрая, скальные выходы, в расщелинах скал. 54°08'47.4" с. ш. 137°05'52.2" в. д. 14 VIII 2022»; «Тугуро-Чумиканский р-н, южная часть Тугурского залива, мыс Лар близ устья р. Тугур, скальные выходы, затененные, влажные расщелины скал. 53°49'46.4" с. ш. 136°51'26.1" в. д. 14 VIII 2022». – Охотский эндем, встречающийся преимущественно на побережье в северных р-нах (Shlothgauer, 2019). Отмеченные на Тугурском п-ове ценопопуляции вида являются наиболее южными.

Scrophularia amgunensis F. Schmidt: «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения у северной части косы Бетти, каменистые осыпи. 53°42'02.3" с. ш. 137°30'54.6" в. д. 16 VIII 2016»; «Тугуро-Чумиканский р-н, восточное побережье Ульбан-

ского залива, п-ов Тохареу, западные отроги г. Лесная, скальные выходы, щебнистые осыпи. 53°50'52.0" с. ш. 138°21'00.7" в. д. 20 VIII 2016». – Эндемичный представитель флоры юга Дальнего Востока, распространен преимущественно в бассейне Амура (Ivanina, 1991). В Юго-Западном Приохотье на побережье Ульбанского залива отмечены северные популяции вида.

Valeriana ajanensis (Regel et Tiling) Kom.: «Тугуро-Чумиканский р-н, северная часть Тугурского п-ова, бухта Онгачан, восточный мыс, скалы, каменистые осыпи. 54°18'17.3" с. ш. 137°39'33.0" в. д. 20 VIII 2021»; «Тугуро-Чумиканский р-н, западное побережье Ульбанского залива, скальные обнажения вдоль морского берега севернее устья р. Талим, сухие разнотравные группировки на каменистых осыпях. 53°46'07.4" с. ш. 137°33'57.2" в. д. 13 VIII 2022». – Охотский эндем (Крыукова, 2019). На побережье Тугурского и Ульбанского заливов отмечены юго-восточные ценопопуляции вида.

Заключение

Полученные сведения о новых местонахождениях 46 видов сосудистых растений в

Юго-Западном Приохотье уточняют их распространение в одном из наименее изученных и труднодоступных р-нов южной части российского Дальнего Востока. Из них 27 видов отмечены здесь на западных, северных, северо-восточных и южных границах своих ареалов. Среди найденных видов есть лесные, скально-осыпные и литоральные – *Ehippianthus schmidtii*, *Vaccinium praestans*, *Saxifraga sieversiana*, *Oxytropis trautvetteri*, *Euphrasia ajanensis*, *Primula farinosa*.

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук № 121021500060-4, а также при содействии Русского географического общества (проекты № 04/2016-Р, 10/2018-3).

Автор выражает благодарность В. Ю. Баркалову, Н. С. Пробатовой, С. Д. Шлотгауэр за помощь в определении некоторых видов, а также консультации по отдельным таксонам, В. А. Купцовой, А. Н. Махинову, В. В. Пронкевичу, Г. С. Ткачуку за активное участие и помощь в полевых работах.

REFERENCES/ ЛИТЕРАТУРА

- Barkalov V. Yu., Korobkov A. A., Tzvelev N. N.** 1992. Asteraceae Dumort. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 6. St. Petersburg: Nauka. Pp. 9–413. [In Russian] (**Баркалов В. Ю., Коробков А. А., Цвелев Н. Н.** Астровые – Asteraceae Dumort. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 6. Л.: Наука, 1992. С. 9–413).
- Berkutenko A. N.** 1988. Brassicaceae Burnett. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 3. Leningrad: Nauka. Pp. 38–115. [In Russian] (**Беркутенко А. Н.** Капустовые, или Крестоцветные – Brassicaceae Burnett // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 3. Л.: Наука, 1988. С. 38–115).
- Chepinoga V. V., Barkalov V. Yu., Ebel A. L., Knyazev M. S., Baikov K. S., Bobrov A. A., et al.** 2024. Checklist of vascular plants of Asian Russia. *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation* 13 (Special issue): 3–310. <https://doi.org/10.17581/bp.2024.13S01>
- Flora rossiyского Dalnego Vostoka: Dopolneniya i izmeneniya k izdaniyu "Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka"* [Flora of the Russian Far East: Addenda and corrigenda to edition "Vascular plants of the Soviet Far East". Vol. 1–8 (1985–1996)]. 2006. Vladivostok: Dalnauka. 456 pp. [In Russian] (Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1–8 (1985–1996)». Владивосток: Дальнаука, 2006. 456 с.).
- Ignatov M. S.** 1988. Chenopodiaceae Less. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 3. Leningrad: Nauka. Pp. 15–37. [In Russian] (**Игнатов М. С.** Маревые – Chenopodiaceae Less. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 3. Л.: Наука, 1988. С. 15–37).
- Ivanina L. I.** 1991. Scrophulariaceae Juss. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 5. St. Petersburg: Nauka. Pp. 287–371. [In Russian] (**Иванина Л. И.** Scrophulariaceae Juss. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 5. СПб.: Наука, 1991. С. 287–371).
- Kharkevich S. S.** 1995. *Gentianella* Moench. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 7. St. Petersburg: Nauka. Pp. 269–272. [In Russian] (**Харкевич С. С.** Горечавочка – *Gentianella* Moench // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 7. СПб.: Наука, 1995. С. 269–272).
- Khokhryakov A. P., Mazurenko M. T.** 1991. *Chimaphila* Pursh. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 5. St. Petersburg: Nauka. P. 157. [In Russian] (**Хохряков**

- А. П., Мазуренко М. Т.** Зимолобка – *Chimaphila Pursh* // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 5. СПб.: Наука, 1991. С. 157).
- Kozhevnikov A. E.** 1988. *Carex* L. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 3. Leningrad: Nauka. Pp. 229–403. [In Russian] (**Кожевников А. Е.** Осока – *Carex* L. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 3. Л.: Наука, 1988. С. 229–403).
- Kozhevnikov A. E.** 1996. Campanulaceae Juss. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 8. St. Petersburg: Nauka. Pp. 269–301. [In Russian] (**Кожевников А. Е.** Campanulaceae Juss. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 8. СПб.: Наука, 1996. С. 269–301).
- Krasnaya kniga Khabarovskogo kraya* [Red Book of the Khabarovsk Territory]. 2019. Voronezh: ООО “Mir”. 604 pp. [In Russian] (*Красная книга Хабаровского края*. Воронеж: ООО «Мир», 2019. 604 с.).
- Kryukova M. V.** 2013. *Sosudistyye rasteniya Nizhnego Priamurya* [Vascular plants of the Lower Priamurje]. Vladivostok: Dalnauka. 354 pp. [In Russian] (**Крюкова М. В.** Сосудистые растения Нижнего Приамурья. Владивосток: Дальнаука, 2013. 354 с.).
- Kryukova M. V.** 2019. *Valeriana ajanensis* (Regel et Til.) Kom. In: *Krasnaya kniga Khabarovskogo kraya* [Red Book of the Khabarovsk Territory]. Voronezh: ООО “Mir”. P. 76. [In Russian] (**Крюкова М. В.** Валериана аянская – *Valeriana ajanensis* (Regel et Til.) Kom. // Красная книга Хабаровского края. Воронеж: ООО «Мир», 2019. С. 76).
- Kryukova M. V.** 2024. *Ephippianthus schmidtii* Rchb. f. In: *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatzii. Rasteniya i griby* [Red Book of the Russian Federation. Plants and mushrooms]. Moscow: VNI “Ecologiya”. P. 399. [In Russian] (**Крюкова М. В.** Седлоцветник Шмидта – *Ephippianthus schmidtii* Rchb. f. // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: ВНИИ «Экология», 2024. С. 399).
- Kuptsova V. A., Antonova L. A., Chakov V. V.** 2022. Vascular plants flora of mire ecosystem of the Bolshoy Shantar Island (the Far East of Russia). *Plants* 11, 7223. <https://doi.org/10.3390/plants11060723>
- Luferov A. N.** 1995. *Aconitum* L. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 7. St. Petersburg: Nauka. Pp. 43–68. [In Russian] (**Луферов А. Н.** Борец – *Aconitum* L. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 7. СПб.: Наука, 1995. С. 43–68).
- POWO [2024]. *Plants of the World Online*. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org> (Accessed 29 March 2024).
- Pavlova N. S.** 1996. *Sagina* L. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 8. St. Petersburg: Nauka. Pp. 46–51. [In Russian] (**Павлова Н. С.** Мшанка – *Sagina* L. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 8. СПб.: Наука, 1996. С. 46–51).
- Petrov E. S., Novorotski P. V., Lenshin V. T.** 2000. *Klimat Khabarovskogo kraya i Yevreyskoy avtonomnoy oblasti* [Climate of the Khabarovsk territory and Jewish autonomous Region]. Vladivostok-Khabarovsk: Dalnauka. 174 pp. [In Russian] (**Петров Е. С., Новороцкий П. В., Ленишин В. Т.** Климат Хабаровского края и Еврейской автономной области. Владивосток-Хабаровск: Дальнаука, 2000. 174 с.).
- Probatova N. S.** 1985. Роасеае Barnh. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 1. Leningrad: Nauka. Pp. 89–382. [In Russian] (**Пробатова Н. С.** Мятликовые, или Злаки – Роасеае Barnh. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 1. Л.: Наука, 1985. С. 89–382).
- Probatova N. S.** 1987. *Primula* L. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 2. Leningrad: Nauka. Pp. 139–151. [In Russian] (**Пробатова Н. С.** Первоцвет, или Примула – *Primula* L. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 2. Л.: Наука, 1987. С. 139–151).
- Shlothgauer S. D.** 2019. *Saxifraga sieversiana* Sternb. In: *Krasnaya kniga Khabarovskogo kraya* [Red Book of the Khabarovsk Territory]. Voronezh: ООО “Mir”. P. 112. [In Russian] (**Шлотгауэр С. Д.** Камнеломка Сиверса – *Saxifraga sieversiana* Sternb. // Красная книга Хабаровского края. Воронеж: ООО «Мир», 2019. С. 112).
- Shlothgauer S. D., Antonova L. A.** 2019. *Astrocodon expansus* (J. Rudolph) Fed. In: *Krasnaya kniga Khabarovskogo kraya* [Red Book of the Khabarovsk Territory]. Voronezh: ООО “Mir”. P. 130. [In Russian] (**Шлотгауэр С. Д., Антонова Л. А.** Астрокодон распростертый – *Astrocodon expansus* (J. Rudolph) Fed. // Красная книга Хабаровского края. Воронеж: ООО «Мир», 2019. С. 130).
- Shlothgauer S. D., Kryukova M. V.** 2005. *Flora okhranyayemykh territoriy poberezhya Rossiyskogo Dalnego Vostoka: Botchinskiy i Dzhugdzhurskiy zapovedniki, Shantarskiy zakaznik* [Flora of protected territories of the coast of the Russian Far East: Borchinsky and Dzhugdzhursky Nature Reserves, Shantarsky Zakaznik]. Moscow: Nauka. 264 pp. [In Russian] (**Шлотгауэр С. Д., Крюкова М. В.** Флора охраняемых природных территорий побережья российского Дальнего Востока: Ботчинский и Джугджурский заповедники, Шантарский заказник. М.: Наука, 2005. 264 с.).
- Shlothgauer S. D., Kryukova M. V., Antonova L. A.** 2001. *Sosudistyye rasteniya Khabarovskogo kraya i ikh okhrana* [Vascular plants of the Khabarovsk Territory and their Protection]. Vladivostok-Khabarovsk: FEB RAS. 195 pp. [In Russian] (**Шлотгауэр С. Д., Крюкова М. В., Антонова Л. А.** Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток-Хабаровск: ДВО РАН, 2001. 195 с.).
- Skvortsov A. K.** 1991. *Epilobium* L. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular Plants of the Soviet Far East]. Vol. 5. St. Petersburg: Nauka. Pp. 191–200. [In Russian] (**Скворцов А. К.** Кипрей – *Epilobium* L. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 5. СПб.: Наука, 1991. С. 191–200).

Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka [*Vascular plants of the Soviet Far East*]. 1985–1996. Vol. 1-8. Leningrad; St. Petersburg. [In Russian] (Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1–8. Л.; СПб., 1985–1996).

Tzvelev N. N. 1989. Polygonaceae Juss. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [*Vascular Plants of the Soviet Far East*]. Vol. 4. Leningrad: Nauka. Pp. 25–122. [In Russian] (**Цвелев Н. Н.** Гречиховые – Polygonaceae Juss. // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 4. Л.: Наука, 1989. С. 25–122).

Tzvelev N. N., Probatova N. S. 2019. *Zlaki Rossii* [*Grasses of Russia*]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 646 pp. [In Russian] (**Цвелев Н. Н., Пробатова Н. С.** Злаки России. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2019. 646 с.).

Yakovlev G. P., Sytin A. K., Roskov Y. R. 1996. *Legumes of Northern Eurasia: a checklist*. Kew: Royal Botanic Gardens. 734 pp.