



УДК 581.95(211.7)(1-925.121)

Флористические находки на территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района (Красноярский край)

Е. Б. Поспелова, И. Н. Поспелов, В. Г. Стрекаловская

ФГБУ «Заповедники Таймыра», Талнахская, 22, Норильск, 663300, Россия.
E-mails: parnassia@mail.ru; taimyr@orc.ru, topol_rosa@mail.ru

Ключевые слова: новые местонахождения, плато Путорана, Таймыр, флористические находки.

Аннотация. Приводится перечень новых флористических находок на территории Таймырского муниципального района (ТМР). В 2015–2016 гг. сборы проводились на северо-западе плато Путорана, в 2013–2014 гг. – в бассейне р. Хатанги. В список также включены некоторые виды, не отмечавшиеся ранее на территории района, которые были определены из более старых сборов. 12 видов новые для ТМР (*Botrychium multifidum* (S. G. Gmelin) Rupr., *Carex lasiocarpa* Ehrh., *Luzula pallescens* Sw., *Rumex alpestris* Jacq., *R. pseudonatronatus* (Borb.) Borb. ex Murb., *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb., *Thymus indigirkensis* Karav., *Th. sergievskajae* Karav., *Linaria acutiloba* Fisch. ex Reichenb., *Tephrosieris lenensis* (Schischk.) Holub, *Saussurea alpina* (L.) DC., *S. lenensis* Popov ex Lipsch.); 13 впервые найдены на плато Путорана в пределах ТМР (*Potamogeton berchtoldii* Fieber, *P. friesii* Rupr., *P. gramineus* L., *P. praelongus* Wulfen, *Carex acuta* L., *C. heleonastes* Ehrh. ex L., *C. meyeriana* Kunth, *Lemna trisulca* L., *Urtica sondenii* (Simmons) Avrorin ex Geltman, *Silene amoena* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Callitriche hermaphroditica* L., *Thymus oxyodonthus* Klokov). Приведены также новые местонахождения для редко встречающихся или произрастающих на крайних пределах ареала 19 видов растений. Для каждого вида даны координаты места сбора, даты сбора, характер местообитаний, тип ареала, эколого-цено-тичская приуроченность.

Floristic findings on the territory of Taimyr (Dolgan-Nenets) municipal district (Krasnoyarsky Region)

E. B. Pospelova, I. N. Pospelov, V. G. Strekalovskaja

FGBU “Reserves of Taimyr”, Talnachskaja str., 22, Norilsk, 663300, Russia

Key words: floristic finding, new locations, Putorana Plateau, Taimyr.

Summary. The list of new floristic findings on the territory of the Taimyr municipal district (TMD) is given. In 2015–2016, herbarization was conducted in the North-West of Putorana Plateau, in 2013–2014 – in Khatanga river basin. The list also includes some species not observed earlier in the district; they were identified from earlier collections. 12 plant species are new for the TMD (*Botrychium multifidum* (S. G. Gmelin) Rupr., *Carex lasiocarpa* Ehrh., *Luzula pallescens* Sw., *Rumex alpestris* Jacq., *R. pseudonatronatus* (Borb.) Borb. ex Murb., *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb., *Thymus indigirkensis* Karav., *Th. sergievskajae* Karav., *Linaria acutiloba* Fisch. ex Reichenb., *Tephrosieris lenensis* (Schischk.) Holub, *Saussurea alpina* (L.) DC., *S. lenensis* Popov ex Lipsch.), 13 were firstly found on the Putorana Plateau within TMD (*Potamogeton berchtoldii* Fieber, *P. friesii* Rupr., *P. gramineus* L., *P. praelongus* Wulfen, *Carex acuta* L., *C. heleonastes* Ehrh. ex L., *C. meyeriana* Kunth, *Lemna trisulca* L., *Urtica sondenii* (Simmons) Avrorin ex Geltman, *Silene amoena* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Callitriche hermaphroditica* L., *Thymus oxyodonthus* Klokov). New locations for rare or growing in extreme limits of area 19 species of plants are also given. For each species the coordinates of the place of collection, date of collection, nature of habitat, type of area, ecological-coenotic character are given.

Введение

В течение длительного периода, начиная с 1990-х гг., мы проводили инвентаризацию флоры сосудистых растений Таймырского муниципального района (ТМР), который охватывает весь полуостров Таймыр с архипелагом Северная Земля и более мелкими островами, а также прилегающую к нему на юге северную часть Среднесибирского плоскогорья. При этом основные работы были сосредоточены на востоке полуострова и в горах Анабарско-Котуйского массива. Результаты были отражены в серии публикаций (Pospelova, Pospelov, 2007, 2013, 2014). В последние годы наши работы велись преимущественно в южной части района – в нижнем течении р. Хатанги и на северо-западе плато Путорана, при этом был обнаружен ряд редких, или ранее не указанных для ТМР видов, а также видов, новых для территории плато Путорана, лежащей в пределах ТМР. Эти находки послужили основой для настоящей работы; кроме того, мы включили в нее несколько видов р. *Thymus* L., определённых из наших более старых сборов с юго-востока Таймыра В. М. Васюковым (Институт экологии Волжского бассейна РАН), а также виды родов *Saussurea* DC. и *Tephrosieris* (Reichenb.) Reichenb., определённых А. А. Коробковым (Ботанический институт РАН).

Особый интерес представляют находки видов, впервые обнаруженных на плато Путорана. Плато занимает северо-западный сектор Среднесибирского плоскогорья; наибольшие высоты, до 1700 м, отмечаются в его центральной части. Плато сложено базальтами и траппами мезозойско-палеозойского возраста; по долинам и озёрным террасам они перекрыты более молодыми палеогеновыми и неогеновыми породами. С востока к плато Путорана примыкает Котуйское плато, в сложении которого значительную роль играют верхне- и среднепалеозойские известняки (Parmuzin, 1964). Вся территория плато лежит в северной подзоне лесной зоны (Flora Putorana, 1976); Ю. П. Пармузин (Parmuzin, 1964) считает ее самостоятельной «зоной лесотундр и северных редколесий», или «тундролесий». Горный ландшафт обуславливает наличие высотной поясности. В. Б. Куваев (Kuvaev, 2006) выделяет здесь 5 поясов: приозёрный (до 220–480 м), лесной и редколесный (до 675 м), подгольцовых кустарников (до 785 м), тундровый (до 1000 м) и пояс гольцовых пустынь.

Флора Путорана изучалась многими исследователями, особенно интенсивно в 1969–1972

гг. В эти годы группа сотрудников Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (СИФИБР) под руководством Л. И. Малышева выполнила комплексное обследование флоры плато, всего было обследовано 24 пункта, хотя конкретные флоры в полном объеме были составлены только для 14 ключевых участков (Flora Putorana, 1976). Следует отметить, что обследованная территория захватывала часть Котуйского плато и именно во флорах этих ключевых участков (Хая-Кюёль, Харпича) отмечаются несвойственные горам Путорана кальцефилы (*Lesquerella arctica* (Wormsk. ex Hornem.) S. Wats., *Baeotryon uniflorum* (Trautv.) T. V. Egorova, *Kobresia filifolia* (Turcz.) C. B. Clarke и др.), не встречающиеся западнее водораздела рек Хета и Маймечы, но обычные по всему Котуйскому и Анабарскому плато. Авторы выделяют эту территорию в ранге отдельного Восточно-Путоранского флористического округа, хотя, строго говоря, она к плато Путорана в трактовке Ю. П. Пармузина (Parmuzin, 1964) не относится.

Позже этот список пополнился 36 видами, собранными в ходе флористических обследований на оз. Капчук (Kozhevnikov, 1986), Собачьем (Zanokha, 2002), Лама (Yanchenko, 2009); отдельные находки также были сделаны М. Ю. Телятниковым (Telyatnikov, 2010) вблизи Лонтокойского камня на западе плато, в горных массивах Имангда и Микчангда.

Наши работы проводились на плато в юго-западной части оз. Глубокого и в восточной части оз. Лама. В 2015 г. обследованы северный и южный берега оз. Глубокого, было проведено также кратковременное обследование лежащих южнее долин рек Имангда и Нералах. Озеро Глубокое расположено в западных отрогах плато Путорана, юго-западный берег его лежит в пределах аллювиально-флювиогляциальной Норильско-Рыбинской депрессии. Абсолютные высоты в пределах участка изменяются от 47 м (урез озера) до 1008 м над ур. м. Леса и редколесья занимают приозёрный пояс и нижний пояс гор. Выше 300–400 м леса постепенно сменяются подгольцовым поясом – зарослями ольховника и низкорослых ив с густым ярусом багульника и карликовой березки, чередующимися с горными лугами. С 500–550 м начинается тундровый пояс (травяно- и осоково-дриадовые, на сырых местах – осоково-моховые тундры, местами в сочетании с горными разнотравными лугами). Выше, на высотах более 800–900 м, растительность представлена холодными гольцовыми пустынями с

преобладанием накипных лишайников, мхов, и с редкими сосудистыми растениями; общее проективное покрытие не превышает 5–7 %.

В 2016 г. сборы проводились в самой восточной части оз. Лама в р-не впадения рек Бунисяк, Бучарама и др. Большую часть территории занимают горные сооружения высотой до 1100–1200 м. Склоны гор крутые, особенно в верхней части, прорезаны многочисленными долинами-ущельями, в которых при прорезании ими трап-повых уступов везде присутствуют водопады. Лесная растительность приурочена к нижнему поясу гор и участкам озёрных и речных террас. На высоте около 250 м над ур. м. леса постепенно переходят в редколесья. Переход к подгольцовому поясу нечёткий, полностью редколесья сменяются ольховниками на высоте 500–600 м, хотя и выше на выположенных участках могут встречаться небольшие лишайниковые редины. Выше 700–800 м над ур. м. ольховники сменяются горными лугами. Вершинные плато, выположенные воронки и днища каров в верховьях водотоков заняты преимущественно тундрами, на самых высоких уровнях – гольцовыми пустынями.

На обоих участках были обследованы все высотные пояса от приозёрных равнин до вершин плато, а также долины рек и ручьев, впадающих в озера. Отдельные сборы были сделаны в окрестностях городов Норильск и Талнах.

На настоящий момент нами добавлено к флоре Путорана 19 видов, ранее не отмечавшихся на его территории. Общий список флоры плато Путорана в пределах ТМР, по данным предыдущих исследователей и наших сборов, включает 627 видов, не считая адвентивных.

На равнинной территории в низовьях рр. Хатанга и Новая сборы проводились многими авторами, но, в отличие от Путорана, флора горного юго-востока ТМР до работ ботаников заповедника «Таймырский» в 2003–2012 гг. была практически белым пятном. Последние флористические работы в горной части мы проводили в верхнем течении р. Эрички, правого притока р. Хатанги (2013 г.), в низкогорьях северного обрамления Анабарского щита, а на равнине – в широкой долине р. Хатанги близ урочища Новолитовье и в низовьях р. Нижней (2014 г.), ранее не охваченных сборами.

Сборы хранятся в основном в Гербарии Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (MW, г. Москва), частично – в Гербариях Центрального сибирского ботанического сада им. М. Г. Попова (NSK, г. Новоси-

бирск), Института экологии Волжского бассейна (PVB, г. Тольятти), Красноярского педагогического университета (KRAS, г. Красноярск), Сибирского федерального университета (KRSU, г. Красноярск), Алтайского государственного университета (ALTU, г. Барнаул). Большинство сборов сделано И. Н. Поспеловым, отдельные – Е. Б. Поспеловой и В. Г. Стрекаловской.

Представляемые списки мы условно разделили на 3 группы: а) виды, новые для всей территории ТМР (12); б) виды новые для плато Путорана в пределах ТМР, но отмечавшиеся также и в горах Анабарско-Котуйского массива и его северной периферии (13); в) виды, редко встречающиеся на территории района, для которых было известно всего несколько местонахождений (19). Карты распространения всех перечисленных видов на территории ТМР имеются на интернет-сайте «Флора Таймыра. Информационно-справочная система» (<http://bytranga.ru/index.htm>), где также помещены сканированные гербарные листы и фотографии перечисленных видов. Виды, внесенные в Красную книгу Красноярского края (Krasnaya kniga ..., 2012), отмечены знаком *. Названия растений приводятся согласно сводке С. К. Черепанова (Czerapanov, 1995). В публикуемых нами списках виды расположены в алфавитном порядке.

Новые виды для Таймырского муниципального района

**Botrychium multifidum* (S. G. Gmelin) Rupr.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Сырой лог на южном склоне флювиогляциальной гряды на южном берегу озера, мохово-травяное сообщество. 69°17'36" с. ш. 89°53'53" в. д. 11 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Популяция этого довольно редкого для севера Сибири, почти космополитного бореального лугово-лесного вида, несмотря на небольшие размеры (не более 100 м²), вполне благополучна, большинство растений спороносыт. Это первое указание вида для ТМР и его наиболее северное местонахождение, ближайшее – низовья Нижней Тунгуски (Krasnoborov, 1988).

Carex lasiocarpa Ehrh.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Понижение болота на берегу лесного озера, частично в воде. 69°14'32,0" с. ш. 90°8'48,6" в. д. 16 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Наиболее северное местонахождение циркумбореального болотного вида, распространённого, в основном, в более южных районах Средней Сибири. Ближайшие местонахождения – г. Игарка, оз. Някшингда в Эвенкии (Malyshev, 1990).

Linaria acutiloba Fisch. ex Reichenb.: «Красноярский край, окрест. г. Талнах. Разнотравный луг среди кустарников у дороги Норильск – Талнах близ турбазы «Лазурная» в 1 км за мостом через р. Норильскую, 69°25'30,1" с. ш. 88°19'42,7" в. д. 20 VII 2015. В. Г. Стрекаловская» (MW).

Сибирский бореальный вид. Вероятно, занесён недавно, но вполне натурализовался в естественных сообществах. Во «Флоре Сибири» (Polozhij, 1996) вид указан для Путорана без точной привязки, но в других сводках (Floga Putorana, 1976; Kuvaev, 1980, 2006) он отсутствует. В MW имеются сборы из Туруханского р-на Красноярского края, из Эвенкии (Байкит), из г. Игарка. В «Арктической флоре СССР» (Ivanina, 1980) есть указание: «Таймыр. Пос. Ворова», но этот сбор был обнаружен нами в LE и на его этикетке указано другое: «с. Ворогово, Туруханский р-н».

Luzula pallescens Sw.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана, среднее течение р. Имангда в районе наледи Амдунда и гряды Кюхта. Западный склон гряды, на скальной полке. 69°9'39,2" с. ш. 89°38'23,9" в. д. 27 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Евразийский бореальный лугово-лесной вид. Ближайшие местонахождения значительно южнее – Эвенкия, пос. Чиринда, р. Тутончана (Kovtonyuk, 1987a).

Naumburgia thyrsoflora (L.) Reichenb.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Наледная поляна, обводнённое гомогенное болото. 69°18'19,3" с. ш. 89°47'9,66" в. д. 09 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Циркумбореальный водно-болотный вид, наиболее северные известные сборы его в Красноярском крае имеются с юга Туруханского р-на.

Rumex alpestris Jacq. [*R. acetosa* subsp. *alpestris* (Jacq.) A. Love]: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, окраина Анабарского плато, район слияния рр. Эриечка и Нямакит-Далдын. Уступ террасы ручья Арылах в низовьях.

71°17'11,3" с. ш. 105°45'36,9" в. д. 10 VIII 2013. И. Н. Поспелов» (MW).

Сибирский бореально-монтанный горно-луговой вид, не указывавшийся ранее для Таймыра. Есть сведения о произрастании вида близ г. Игарка, в Эвенкии у оз. Някшингда, в верховьях р. Тембенчи (Kuvaev, 1980). Нами в 2013–2016 гг. встречался неоднократно в низкогорьях северной периферии Анабарского плато, в северо-восточных отрогах Путорана (бассейны рек Эриечка и Нижняя Жданиха), где произрастал на луговых галечниках рек, на осыпных склонах в нижнем поясе гор. Некоторыми авторами (Tolmachev, 1966) не выделяется в самостоятельный вид, а считается синонимом *R. acetosa* subsp. *lapponicus* Hiit. Но от последнего наши сборы *R. alpestris* отличаются мощным развитием корневой системы, бороздчатыми крепкими многочисленными стеблями, короткими, туповатыми на конце листьями, в общем очертании овальными с небольшими узкотреугольными лопастями, крупным соцветием.

Rumex pseudonatronatus (Borb.) Borb. ex Murb.: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, нижнее течение р. Нижней (правый приток р. Хатанга). Берег небольшого озера в долине р. Нижней, травяной ивняк. 72°21'23,5" с. ш. 104°01'7,40" в. д. 14 VIII 2014. И. Н. Поспелов» (MW). Евразийский бореальный болотно-луговой вид, здесь произрастает на северном пределе ареала. Ближайшие местонахождения в Эвенкии – устье р. Курейки, указан для г. Игарка (Kashina, 1992), южнее – для среднего течения р. Енисея (п. Мирное, с. Бахта – MW).

Saussurea alpina (L.) DC.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана, окрест. оз. Глубокого в западной части. Травяной ельник в долине ручья. 69°14'12,4" с. ш. 90°09'9,37" в. д. 23 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (NSK).

Евросибирский аркто-бореальный лугово-лесной вид. На этом участке рассеянно встречался в кустарниках и на закустаренных лугах. Был определён А. А. Коробковым также из наших сборов 2007–2013 гг. с Анабарско-Котуйского массива. Согласно карте (Korobkov, 1987, с. 242), ареал *S. alpina* имеет крупную дизъюнкцию между Европейским сектором, включая Полярный Урал, и западом Якутии (Хараулах, горы в низовьях рек Оленёк и Лены). В Средней Сибири встречается только на крайнем юге – в Хакасии, Туве, в Верхнеенисейском р-не. Есть сведения о произрастании вида в верхнем и

среднем течении р. Анабар (С. В. Чиненко, БИН РАН, личное сообщение).

Saussurea lenensis Popov ex Lipsch.: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, северная периферия Анабарского плато, район слияния рек Эриечка и Нямакит-Далдын. Густой травяной пойменный ивняк в устье р. Нямакит-Далдын. 71°14'50,9" с. ш. 105°36' 51,5" в. д. 20 VII 2013. И. Н. Поспелов» (MW).

Восточносибирский бореальный (бореально-монтанный) вид. Ранее собран в нескольких точках Анабарско-Котуйского массива, но определён А. А. Коробковым только в 2015 г. Один из примеров: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, северо-запад Анабарского плато, район слияния рек Кындын и Котуй. Нивальный лужок на ручье на контакте интрузии г. Одихинча и известняков 70°55'48,6" с. ш. 102°56'24,8" в. д. 12 VII 2007. И. Н. Поспелов» (MW0151564).

Tephroseris lenensis (Schischk.) Holub: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, северная периферия Анабарского плато, район слияния рек Эриечка и Нямакит-Далдын. Нивальный склон высокой поймы Эриечки. 71°15'6,48" с. ш. 105°36'57,2" в. д. 14 VII 2013. Е. Б. Поспелова» (MW). Восточносибирский бореальный вид. Собран в этом районе еще раз в травяно-кустарничковом листовничнике с ивой. Из наших более ранних сборов (2008 г.) был также определён А. А. Коробковым: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, северо-запад Анабарского плато, район г. Одихинча и слияния рек Кындын и Котуй, 70°55'42,2" с. ш. 102°55'59,6" в. д. Стелющийся ольховник в долине р. Чомно-Юрях (лев.). 12 VIII 2007. И. Н. Поспелов» (MW). Ближайшие местонахождения – Анабарский и Оленёкский улусы Республики Саха (Якутия). В рамках Панарктической флоры *T. lenensis* входит в сложный агрегат *T. integrifolia* (L.) Holub (Panarctic flora. *Tephroseris* (Reichenb.) Reichenb.), но в качестве самостоятельного вида.

Thymus indigirkensis Karav.: «Красноярский край, восточный Таймыр, нижнее течение р. Захарова Рассоха в районе урочища Тогой. Песчаный выдув на бровке склона долины р. Тогойда. 72°46'56,4" с. ш. 100°59'51,8" в. д. 09 VII 2012. И. Н. Поспелов» (PVB).

Псаммофитный восточносибирский (якутский) вид, описан из бассейна р. Индигирки (Dorogonkin, 1997).

Thymus sergievskajae Karav.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Восточная оконечность оз. Лама, близ устья р. Бунисяк. Галечная пойма р. Бунисяк в низовьях. 69°23' с. ш. 91°35,5' в. д. 14 VII 16. Е. Б. Поспелова. (PVB). Определён также В. М. Васюковым из наших сборов 2007 г. с устья р. Кындын (левый приток р. Котуй), где произрастал на скалах (70°53'22,8" с. ш. 102°53'53,6" в. д. 13 VIII 2007. И. Н. Поспелов). (PVB). Для Сибири (Dorogonkin, 1997) указывается только классическое местонахождение в Оленёкском улусе Якутии.

Новые местонахождения видов, впервые отмеченных на северо-западе плато Путорана, но распространённых в других районах ТМР

Callitriche hermaphroditica L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Озерко на наледной поляне, глубина 0,5 м. 69°18'21,6" с. ш. 89°46'57,8" в. д. 22 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

В водоёмах северотаёжных предгорий и равнин юго-востока ТМР распространён постоянно, вплоть до лесотундры: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, устье р. Лукунской. Озеро в долине р. Ого-Оноктах-Юрях, у берега, глубина 0,3–0,6 м, 72°30'42,4" с. ш. 105°03'41,4" в. д. 12 VIII 2010. И. Н. Поспелов» (KRSU). На западе Таймыра известен только из низовий р. Енисей: г. Дудинка (Arcticheskaya flora SSSR, 1980, карта 6), Бреховские о-ва (Flora Sibiri, 1996, карта 53), но более обычен *C. palustris*, не встреченный (пока) ни в одном месте на востоке ТМР.

Carex acuta L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Берег лесного озера, болото, 69°21'39,5" с. ш. 89°48'33,0" в. д. 24 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW). «Красноярский край, плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. По краю болота в долине р. Бунисяк 69°23'25,8" с. ш. 91°37'24,0" в. д. 16 VII 2016. И. Н. Поспелов» (MW).

Евразийский бореальный водно-болотный вид, широко распространённый в пределах таёжной зоны, неоднократно отмечен в долинах рек бассейна Хатанги вплоть до северной границы леса, указан для юга Путорана (Эвенкия – р. Тембенчи, оз. Северное) и для окрестностей г. Игарки (Kuvaev, 2006).

Carex heleonastes Ehrh. ex L. f.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Дно термокарстовой воронки, мохово-кустарниковое сообщество. 69°17'30,7" с. ш. 89°52'1,76" в. д. 17 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Циркумбореальный болотный вид. На плато Путорана указан в Эвенкии (Malyshev, 1990); в MW имеется сбор из района г. Игарка (А. П. Тьртиков, MW0031909), а также наши сборы из бассейнов рек Маймеча и Котуй, где этот вид встречается, хотя и редко (MW0031912, MW0031916 и др.).

Carex meyeriana Kunth: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Болото у основания перешейка между озёрами Проточным и следующим к востоку под 69°17'22,1" с. ш. 89°51'51,5" в. д. 17 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (NSK).

Восточноазиатский бореальный болотный вид, не встречавшийся ранее западнее 98° в. д. (Malyshev, 1990); это первая находка в горах Путорана. Наши самые западные сборы – бассейн р. Маймеча: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, среднее течение р. Маймеча. Болото на террасе реки у выхода из гор 70°52'17,7" с. ш. 100°04'32,7" в. д. 03 VII 2009. И. Н. Поспелов» (MW0041813).

Ceratophyllum demersum L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. оз. Глубокого. Западный берег оз. Гудке, выброшен на берег штормом. Образует плавучие скопления-островки до 5 м в диаметре по всему оз. Гудке. 69°14'1,82" с. ш. 89°50'48,4" в. д. 28 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Третье местонахождение на Таймыре, ранее собран в мелких озерах в низовьях рек Котуй и Маймеча (Котуйское плато). На оз. Гудке отмечены цветущие экземпляры.

Lemna trisulca L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Озерко в лесу близ оз. Широкого. 69°17'54,2" с. ш. 89°47'11,8" в. д. 19 VII 2015. И. Н. Поспелов». MW.

Во «Флоре Сибири» (Kovtonyuk, 1987b) этот вид указан только для г. Игарки и р. Фомич (правый приток р. Попигай – сбор Н. С. Водопьяновой). В Арктической флоре СССР (Tolmachev, 1963) приводится также для окрестностей г. Дудинки (Луковая протока). Во время наших работ

на восточном Таймыре этот вид мы находили почти на каждом ключевом участке в северотаёжной и южнотундровой подзонах. Наиболее северное местонахождение: «Красноярский край, восточный Таймыр, бассейн р. Новой (левый приток Хатанги). Район слияния рек Бол. Лесная Рассоха и Новая. Старица Бол. Лесной Рассохи близ устья, гл. 1 м. 72°37'11,5" с. ш. 101°17'2,79" в. д. 09 VIII 2012. И. Н. Поспелов» (NSK).

Potamogeton berchtoldii Fieber: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Лужа у мыса на южном берегу оз. Глубокого, глубина 0,7 м. 69°18'27,9" с. ш. 89°54'12,0" в. д. 05 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Этот космополитный полизональный водный вид довольно обычен в юго-восточной части района, в озёрах и старицах Анабарско-Котуйского массива, где иногда образует сплошные заросли, на север идёт до границы северотаёжной подзоны. На плато Путорана более нигде не был отмечен.

Potamogeton friesii Rupr.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Ручей на наледной поляне, глубина 0,5 м. 69°18'21,3" с. ш. 89°47'5,05" в. д. 22 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Циркумголарктический полизональный водный вид. Нами ранее собирался неоднократно в неглубоких водоемах низовий р. Котуй, но, как правило, нигде не был обилён. Указан для окрестностей г. Игарки, а также для центральной Эвенкии.

Potamogeton gramineus L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Озерко к северу от оз. Окунёвого, глубина 0,5–1 м. 69°17'55,8" с. ш. 89°47'18,7" в. д. 19 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Циркумполярный полизональный вид. Широко распространён в юго-восточной части в нижнем течении рек Маймеча, Котуй, Хатанга. В первом томе «Флоры Сибири» (Kashina, 1988) на карте 95 (с. 168) точка близ оз. Таймыр указана неправильно: в тексте – р. Таймура, расположенная в Эвенкии. Южнее г. Игарки в долине р. Енисея обычен.

Potamogeton praelongus Wulfen: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест.

западной части оз. Глубокого. Озеро Гудке, на глубине более 2 м, заросли. 69°12'55,3" с. ш. 89°58'50,2" в. д. 28 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Циркумголарктический полизональный водный вид. Это первое местонахождение вида на северо-западе Путорана, есть указание из Эвенкии (р. Чиринда). Указан А. И. Толмачевым (Tolmachev, 1960) для низовий р. Енисея (о-в Никандровский, ст. Заостровский), Н. С. Водопьяновой (Vodopyanova, 1984) для долины р. Фомич. Мы собирали *P. praelongus* на востоке в низовьях рр. Маймеча и Хатанга; последнее местонахождение – самое северное для этого вида рдеста: «Красноярский край, Юго-восточный Таймыр, нижнее течение р. Нижняя (правый приток р. Хатанги). Озёрная котловина с сильно эродированными склонами, у берега, глубина 0,5–1 м. 72°22'50,2" с. ш. 104°10'33,5" в. д. 22 VIII 2014. И. Н. Поспелов» (MW).

Silene amoena L. (*S. repens* Patr.): «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Южный склон горы Сундук, луг на осыпи у верхней границы леса. 69°15'15,3" с. ш. 90°01'55,8" в. д. 21 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Несмотря на то, что на Анабарско-Котуйском плато вид распространён почти повсеместно, на северо-востоке вплоть до подзоны южных тундр, а на западе также постоянно встречается по долине Енисея (пос. Усть-Порт, г. Дудинка, г. Игарка и южнее), на севере плато Путорана это единственная находка. Тем не менее, южнее, в Эвенкии, вид встречается регулярно: в MW имеются сборы В. Б. Куваева с оз. Някшингда, Северного, с р. Тембенчи.

Thymus oxyodonthus Klokov: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Каменистый бугор на северном берегу озера близ устья р. Чанга. 69°19'47,4" с. ш. 89°56'44,9" в. д. 17 VII 2015. Е. Б. Поспелова» (PVB).

Это вторая находка в ТМР, впервые найден нами в центре Анабарского плато, близ слияния рек Мэркю-верхняя и Котуйкан. Ранее был указан только для Якутии (Doronkin, 1997).

Urtica sondenii (Simmons) Avrorin ex Geltman: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Заросли высокотравья в истоке ручья на северном берегу оз. Глубокого, растения до 1 м высотой.

69°21'31,2" с. ш. 89°48'56,8" в. д. 24 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW). Отмечен для г. Дудинки, как сорное – в г. Норильске.

Новые местонахождения видов, редко встречающихся на территории ТМР

Campanula turczaninovii Fed.: «Красноярский край, юго-Восточный Таймыр, правый берег протоки Нуждина в окрестностях заброшенного пос. Новолитовье. Ивняк у устья р. Ямалах. 72°19'50,3" с. ш. 103°10'10,3" в. д. 09 VIII 2014. И. Н. Поспелов» (MW). Самая северная находка этого азиатского (в Субарктике восточноазиатского) бореального лугово-лесного вида.

Встречался нами неоднократно в травяных кустарниках и на лугах только по долине р. Котуй, не выходя за пределы горного ландшафта. Позже был найден и на р. Хатанге в окрестностях одноимённого села. Находка в Новолитовье указывает на его постепенное продвижение на север.

Cicuta virosa L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Наледная поляна, обводнённое травяное гомогенное болото 69°18'20,3" с. ш. 89°47'10,3" в. д. 09 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW). Образует густые заросли, обильно цветёт.

Вид, редкий на территории ТМР; он указан только для окрестностей г. Норильска (Moskalenko, 1970), р. Хантайки (А. П. Тыртиков, MW0105989), в низовьях Енисея на север до г. Дудинки (Arcticheskaya Flora SSSR, VIII, 1980).

Drosera rotundifolia L.: «Красноярский край, плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Сфагновая кочка на болоте на низкой террасе южного берега оз. Лама. 69°26'32,6" с. ш. 91°25'41,5" в. д. 24 VII 2016. И. Н. Поспелов» (MW).

Этот вид был указан как редкий для оз. Хантайского (Flora Putorana, 1976) и на оз. Капчук (Koczevnikov, 1986). На востоке озера Лама близ устья р. Бунисяк собран в нескольких местах, здесь, по всей видимости, он более обычен, чем на западе Путорана.

Galium wirtgenii F.W. Schultz: «Красноярский край, восточный Таймыр, окрест. с. Жданиха от мыса Приметного до протоки Симоновской. Обрывистый склон мыса Приметного на р. Хатанге. 72°06'11,7" с. ш. 102°42'42,9" в. д. 05 VIII 2014. Е. Б. Поспелова» (MW).

Вид из родства *G. densiflorum* Ledeb. до 2014 г. был известен только из пос. Кресты (место слияния рек Хета и Котуй).

Gastrolychnis violascens Tolm. «Красноярский край, плато Путорана, ср. течение р. Имангда в р-не наледи Амдунда и гряды Кюхта. Бровка северного склона наледной поляны 69°12'26,6" с. ш. 89°39'42,6" в. д. 26 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Восточноазиатский вид, ранее был обнаружен на плато Путорана только «в нижней части высокогорий на сырых щебнистых и осоково-моховых берегах озёр на северо-восточной окраине плато, близ озёр Дарима и Хая-Кюёль» (Flora Putorana, 1976), т. е., собственно, уже на Котуйском плато. Восточнее собирался нами неоднократно в бассейнах рек Хатанга и Попигаи.

Goodyera repens (L.) R. Вг.: «Красноярский край, плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. В нескольких местах на террасе р. Хойси, в т. ч. на краю сфагнового висячего болотца 69°22'20,9" с. ш. 91°37'52,2" в. д. 31 VII 2016. И. Н. Поспелов» (MW).

Редкий вид, произрастающий на северном пределе ареала. Встречен также несколько раз, в относительно густых, почти мертвопокровных лесах на высокой террасе оз. Лама. На плато Путорана отмечен на озёрах Капчук и Собачьем (Koczevnikov, 1986; Zanolxa, 2002), Кутарамакан и Хантайском (Flora Putorana, 1976), везде как редкое растение. В LE имеется также сбор 1955 г. из Хатангского р-на – низовья р. Котуй (примерные координаты: 71°31' с. ш. 103°01' в. д.).

****Hieracium putoranicum*** Tupitzina: «Красноярский край, плато Путорана, окрест. западной части оз. Глубокого. Верхний край селового вывала на руч. «Гремучий», опушка леса. 69°18'33,7" с. ш. 90°6'29,7" в. д. 12 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (KRSU).

По всей видимости, этот вид более широко распространён на плато. Так, в 2016 г. мы обнаружили его и в восточной части оз. Лама, на разреженном лугу в пойме ручья близ г. Шайтан (69°25'16,4" с. ш. 91°33'43,6" в. д.). Эндемик Путорана; отмечен на озёрах Кета, Хантайском, Капчук, Лама (Tupitsyna, 2012).

Hieracium subfariniramum (Ganesch. et Zahn) Lujip ex Tupitzina: «Красноярский край, плато

Путорана, окрест. западной части оз. Глубокого. Лишайниковая каменная терраса р. Чачир. 69°21'9,79" с. ш. 89°50'20,6" в. д. 21 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (KRSU).

Этот вид был указан как *H. ganeschirii* Zahn для оз. Хантайского (Flora Putorana, 1976), также в LE имеется сбор с оз. Кета; монограф рода Н. Н. Тупицына все эти сборы переопределила на *H. subfariniramum*. Этот вид также распространён в Прибайкалье и Якутии (Tupitsyna, 2004).

Isatis jacutensis (N. Busch) N. Busch: «Красноярский край, окрест. г. Талнах. У оз. Долгого вдоль дороги Норильск – Талнах. 69°25'38,7" с. ш. 88°19'56,4" в. д. 17 VI 2015. В. Г. Стрекаловская». Этот вид указан на Таймыре только для окрестностей г. Дудинки («Луковая протока» и поселков Усть-Порт, Казанцево (Tolmachev, 1975).

Lathyrus pratensis L.: «Красноярский край, окрест. г. Талнах. У дороги Норильск – Талнах в районе турбазы «Голубые озёра». 69°25'34,32" с. ш.; 88°19'32,81" в. д. 18 VII 2013. В. Г. Стрекаловская». В MW имеются сборы с лугов в пойме р. Хантайки (MW0155479), из г. Игарки (MW0155480) и южнее в долине р. Енисей.

Myosotis cespitosa Schultz: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Заболоченные каменистые отмели оз. Глубокого близ устья р. Чанги 69°19'49,1" с. ш. 89°56'49,9" в. д. 17 07 2015. И. Н. Поспелов»; «Плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Берег протоки р. Бунисяк 69°22'58,5" с. ш. 91°36'21,7" в. д. 14 VII 2016. Е. Б. Поспелова» (MW).

Редко встречающийся в ТМР вид. Был ранее отмечен только для пос. Волочанка и г. Дудинка Ю. П. Кожевниковым (Koczevnikov, 1996, 1997).

Pinguicula vulgaris L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Край наледной поляны, травяно-моховое сообщество. 69°08'2,8" с. ш. 89°47'0,46" в. д. 19 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW). «Илистая отмель южного берега оз. Глубокого. 69°8'26,3" с. ш. 89 46 14,3" в. д. 19 VII 2015. И. Н. Поспелов» (MW).

Второе местонахождение на плато, был указан только для оз. Хантайского (Flora Putorana, 1976).

Populus tremula L.: «Красноярский край, плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Берег небольшого озера на уступе склона долины р. Талая, осиновая рощица. 69°23'55,1" с. ш. 91°44'10,2" в. д. 04 VIII 2016. И. Н. Поспелов» (MW). Ранее осина была обнаружена в березовом лесу на оз. Кутарамакан (Flora Putorana, 1976) и на оз. Собачьем (Zanokha, 2002).

Potentilla asperrima Turcz.: «Красноярский край, плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Осыпь у водопада на левом притоке р. Векхикай. 69°22'46,3" с. ш. 91°31'19,5" в. д. 13 VII 2016. И. Н. Поспелов» (MW). Встречается по сухим осыпям и глыбовым развалам близ верхней границы лесного пояса, довольно редок.

Вид широко распространён на юго-востоке Таймыра. В горах Путорана был отмечен только в высокогорной центральной части близ озёр Аян, Боковое (Flora Putorana, 1976). Цитируемая находка – наиболее западная точка ареала.

Rubus humulifolius С.А. Меу.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Моховой еловолиственничный сырой лес близ южного берега оз. Глубокого. 69°17'37,9" с. ш. 89°54'28,2" в. д. 11 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (MW); «Плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Ложбина на гари 2013 г. к западу от устья р. Бучарама 69°27'47,0" с. ш. 91°22'15,4" в. д. 22 VIII 2016. И. Н. Поспелов» (NSK).

Указан для Дудинского района (Polozhij, 1988); Ю. П. Кожевников (Koczevnikov, 1986) приводит этот вид для оз. Капчук.

Subularia aquatica L.: «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Иристо-галечная отмель мелководного залива оз. Глубокого близ устья р. Чанги. 69°19'45,6" с. ш. 89°57'4,02" в. д. 18 VIII 2015. Е. Б. Поспелова. (MW).

Второе местонахождение на северо-западе плато Путорана, ранее приведен для оз. Кета (Nikiforova, 1994)–

Taraxacum tamarae Kharkev. et Tzvelev.: «Красноярский край, юго-восточный Таймыр, окраина Анабарского плато, район слияния рр. Эриечка и Нямакит-Далдын. Луг на обрыве террасы Нямакит-Далдын в устье этого ручья.

71°14'54,6" с. ш. 105°36'50,8" в. д. 14 VII 2013. И. Н. Поспелов» (MW).

Находка этого восточноазиатского (преимущественно чукотского) вида на Таймыре очень интересна. Одуванчики секции *Ceratophora* Dahlst. очень трудно дифференцируются, но отсутствие пыльцы, гладкие стрелки и, главное, определение сбора автором вида не допускает иной трактовки. Тем не менее, впервые он был определен Н. Н. Цвелёвым из наших сборов с Восточного нагорья Бырранга («Лужайка на обрыве террасы р. Нюнькараку-Тари»), но этот сбор автор посчитал сомнительным из-за слишком большого разрыва ареала.

Thymus evenkiensis Вuczenn.: «Плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Галечно-валунный пляж оз. Лама в дельте р. Векхикай. 69°23'21,5" с. ш. 91°33'39,2" в. д. 11 VII 2016. И. Н. Поспелов» (PVB). «Красноярский край, северо-запад плато Путорана. Окрест. западной части оз. Глубокого. Куртинная тундра на склоне западного плеча г. Сундук. 69°16'26,0" с. ш. 89°54'43,9" в. д. 17 VIII 2015. И. Н. Поспелов» (PVB).

T. evenkiensis распространён преимущественно в южной части плато, в основном, в Эвенкии (Kuvaev, 1980), отмечен также на озёрах Боковом, Кутарамакан и Хантайском (Flora Putorana, 1976). В 2008 г. собран на севере Анабарского плато на осыпи моренной гряды близ впадения р. Намсик-Далдын в р. Рассоху, 71°50'7,04" с. ш. 110°32'23,2" в. д., но определён В. М. Васюковым только в 2016 г.

Thymus putoranicus Вuczenn. et Kuvaev: «Плато Путорана, восточная оконечность оз. Лама, район устья р. Бунисяк. Осыпь у водопада на ручье – левом притоке р. Векхикай, 69°22'45,0" с. ш. 91°31'21,0" в. д. 13 07 2016. И. Н. Поспелов» (PVB); «Красноярский край, ср. течение р. Имангда в р-не наледи Амдунда. Остепнённая луговина на известняковом плато гряды Кюхта. 69°08'46,6" с. ш. 89°37'12,8" в. д. 27 VII 2015. И. Н. Поспелов» (PVB). Отмечен также в окрестностях г. Дудинка (Doronkin, 1997).

Благодарности

Авторы выражают глубокую благодарность за помощь в определении отдельных групп растений В. В. Петровскому, [Н. Н. Цвелёву], А. А. Коробкову (БИН РАН), Н. Н. Тупицыной (КПГУ им. В. П. Астафьева) и В. М. Васюкову (Институт экологии Волжского бассейна РАН).

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Czerepanov C. K.** 1995. *Sosudistyye rasteniya Rossii i sopredelnykh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR) [Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR)]*. Mir i Semya, St. Petersburg, 992 pp. [In Russian]. (**Черепанов С. К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.).
- Doronkin V. M.** 1997. *Thymus L.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 11. Nauka, Novosibirsk, 205–220 pp. [In Russian]. (**Доронкин В. М.** *Thymus L.* – Тимьян, богородская трава // Флора Сибири. Т. 11. Новосибирск: Наука, 1997. С. 205–220).
- Flora Putorana. Materialy k poznaniyu osobennostey sostava i genezisa gornyykh subarkticheskyykh flor Sibiri.* 1976. [*Flora of Putorana. Materials to perception of specifics of mountain subarctic Siberian floras composition and genesis.* Ed. L. I. Malyshev]. Nauka, Novosibirsk, 246 pp. [In Russian]. (*Флора Путорана.* Материалы к познанию особенностей состава и генезиса горных субарктических флор Сибири. Под ред. Л. И. Малышева. Новосибирск: Наука, 1976. 246 с.).
- Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 10. Nauka, Novosibirsk, 253 pp. [In Russian]. (*Флора Сибири.* Т. 10. Новосибирск: Наука, 1996. 253 с.).
- Ivanina L. I.** 1980. *Linaria Mill.* In: *Arkticheskaya flora SSSR [Arctic flora of USSR]*. Iss. VIII, 1. Nauka, Leningrad, 266–267 pp. [In Russian]. (**Иванина Л. И.** *Linaria Mill.* – Льянка // *Арктическая флора СССР*. Вып. VIII, 1. Л.: Наука, 1980. С. 266–267).
- Kashina L. I.** 1988. *Potamogeton L.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 1. Nauka, Novosibirsk, 93–105 pp. [In Russian]. (**Кашина Л. И.** *Potamogeton L.* – Рдест // Флора Сибири. Т. 1. Новосибирск: Наука, 1988. С. 93–105).
- Kashina L. I.** 1992. *Rumex L.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 5. Nauka, Novosibirsk, 89–106 pp. [In Russian]. (**Кашина Л. И.** *Rumex L.* – Щавель // Флора Сибири. Т. 5. Новосибирск: Наука, 1992. С. 89–106).
- Korobkov A. A.** 1987. *Saussurea DC.* In: *Arkticheskaya Flora SSSR [Arctic Flora of USSR]*. Iss. X. Nauka, Moscow – Leningrad, 237–250 pp. [In Russian]. (**Коробков А. А.** *Saussurea DC.* – Горькуша // *Арктическая флора СССР*. Вып. X, 1987. С. 237–250).
- Kovtonyuk N. K.** 1987a. *Luzula DC.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 4. Nauka, Novosibirsk, 38–43 pp. [In Russian]. (**Ковтонюк Н. К.** *Luzula DC.* – Ожика // Флора Сибири. Т. 4. Новосибирск: Наука, 1987. С. 38–43).
- Kovtonyuk N. K.** 1987b. *Lemna L.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 4. Nauka, Novosibirsk, 15–16 pp. [In Russian]. (**Ковтонюк Н. К.** *Lemna L.* – Ряска // Флора Сибири. Т. 4. Новосибирск: Наука, 1987. С. 15–16).
- Kozhevnikov Yu. P.** 1986. *Sosudistyye rasteniya [Vascular plants]*. In: *Mountain phytocoenotic systems of Subarctic*. Ed. B. N. Norin. Nauka, Leningrad, 45–76 pp. [In Russian]. (**Кожевников Ю. П.** Сосудистые растения // Горные фитоценоотические системы Субарктики. Под ред. Б. Н. Норина. Л.: Наука, 1986. С. 45–76).
- Kozhevnikov Yu. P.** 1996. Floristic features of the Enisey forest tundra. *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 81(2): 68–82 [In Russian]. (**Кожевников Ю. П.** Флористические особенности приенисейской лесотундры // *Бот. журн.*, 1996. Т. 81, № 2. С. 68–82).
- Kozhevnikov Yu. P.** 1997. Plant cover in the environs of Volochanka settlement (central part of southern Taimyr). *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 82(7): 78–90 [In Russian]. (**Кожевников Ю. П.** Растительный покров окрестностей поселка Волочанка (центральная часть южного Таймыра) // *Бот. журн.*, 1997. Т. 82, № 7. С. 78–90).
- Krasnaya kniga Krasnoyarskogo kraya: Redkiye i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy dikorastushchikh rasteniy i gribov.* 2012. [*Red Data Book of Krasnoyarsk territory. Rare and endangered species of wild plants and funguses.* Ed. N. V. Stepanov]. Sibirskiy federalnyy universitet, Krasnoyarsk, 572 pp. [In Russian]. (Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов. Под ред. Н. В. Степанова. Красноярск: Изд-во Сибирского фед. ун-та, 2012. 572 с.).
- Krasnoborov I. M.** 1988. *Botrychium SW.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 1. Nauka, Novosibirsk, 48–52 pp. [In Russian]. (**Красноборов И. М.** *Botrychium SW.* – Гроздовник // Флора Сибири. Т. 1. Новосибирск, Наука, 1988. С. 48–52).
- Kuvaev V. B.** 1980. *Vysotnoye raspredeleniye rasteniy v gorakh Putorana [The altitudinal distribution of plants in the Putorana mountains]*. Nauka, Leningrad, 261 pp. [In Russian]. (**Куваев В. Б.** Высотное распределение растений в горах Путорана. Л., Наука, 1980. 261 с.).
- Kuvaev V. B.** 2006. *Flora subarkticheskikh tundr Evrasii i vysotnoye raspredeleniye ee vidov [The flora of subarctic mountains in Eurasia and altitudinal distribution of its species]*. КМК, Moscow, 567 pp. [In Russian]. (**Куваев В. Б.** Флора субарктических тундр Евразии и высотное распределение ее видов. М.: КМК, 2006. 567 с.).
- Malyshev L. I.** 1990. *Carex L.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 3. Nauka, Novosibirsk, 35–170 pp. [In Russian]. (**Малышев Л. И.** *Carex L.* – Осока // Флора Сибири. Т. 3. Новосибирск: Наука, 1990. С. 35–170).
- Moskalenko N. G.** 1970. To the flora of the environs of Norilsk (north-west of the Middle-Siberian Plateau). *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 55(2): 263–272 [In Russian]. (**Москаленко Н. Г.** К флоре окрестностей Норильска (северо-запад Среднесибирского плато) // *Бот. журн.*, 1970. Т. 55, № 2. С. 263–272).

Nikiforova O. D. 1994. *Subularia* L. In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 7. Nauka, Novosibirsk, 150–151 pp. [In Russian]. (**Никифорова О. Д.** *Subularia* L. – Шильница // Флора Сибири. Т. 7. Новосибирск: Наука, 1994. С. 150–151).

Parmuzin Yu. P. 1964. *Srednyaya Sibir [Middle Siberia]*. Mysl, Moscow, 310 pp. [In Russian]. (**Пармузин Ю. П.** Средняя Сибирь. М.: Мысль, 1964. 310 с.).

Polozhij A. V. 1988. *Rubus* L. In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 8. Nauka, Novosibirsk, 29–34 pp. [In Russian]. (**Положий А. В.** *Rubus* L. – Рубус // Флора Сибири. Т. 8. Новосибирск, Наука, 1988. С. 29–34).

Polozhij A. V. 1996. *Linaria* Mill. In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 12. Nauka, Novosibirsk, 16–20 pp. [In Russian]. (**Положий А. В.** *Linaria* Mill. – Льянка // Флора Сибири. Т. 12. Новосибирск: Наука, 1996. С. 16–20).

Pospelova E. B., Pospelov I. N. 2007. *Flora sosudistyykh rasteniy Taymyra i sopredelnykh territoriy. Chast 1. Annotirovannyy spisok flory i ee obshchiy analiz [Vascular flora of Taimyr peninsula and neighboring territories. Part 1. The annotated list of flora and his common analysis]*. КМК, Moscow, 457 pp. [In Russian]. (**Поспелова Е. Б., Поспелов И. Н.** Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Часть 1. Аннотированный список флоры и ее общий анализ. М.: КМК, 2007. 457 с.).

Pospelova E. B., Pospelov I. N. 2013. Floristic complex of cryophyte-steppe communities of middle Siberia north. *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 98(2): 167–185 [In Russian]. (**Поспелова Е. Б., Поспелов И. Н.** Флористический комплекс криофитно-степных сообществ севера Средней Сибири // Бот. журн., 2013. Т. 98, № 2. С. 167–185).

Pospelova E. B., Pospelov I. N. 2014. Floristic investigations in south tundra subzone of east Taimyr. *Turczaninowia* 17, 2: 61–73 [In Russian]. (**Поспелова Е. Б., Поспелов И. Н.** Флористические исследования в подзоне южных тундр восточного Таймыра // Turczaninowia, 2014. Т. 17, вып. 2. С. 61–73). DOI: <http://dx.doi.org/10.14258/turczaninowia.17.2.9>

Telyatnikov M. Yu. 2010. Comparative analysis of local floras of the northwest part of Putorana Plateau. *Contemporary Problems of Ecology* 17(6): 919–928 [In Russian]. (**Телятников М. Ю.** Сравнительный анализ локальных флор северо-западной части плато Путорана // Сибирский экологический журнал, 2010. Т. 17, № 6. С. 919–928).

Tolmachev A. I. 1960. *Potamogeton* L. In: *Arcticheskaya flora SSSR [Arctic Flora of USSR]*. Iss. I. Publ. AN SSSR, Moscow – Leningrad, 79–88 pp. [In Russian]. (**Толмачев А. И.** *Potamogeton* L. – Рдест // Арктическая флора СССР. Вып. I. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 79–88).

Tolmachev A. I. 1963. *Lemna* L. In: *Arcticheskaya flora SSSR [Arctic Flora of USSR]*. Iss. IV. Publ. AN SSSR, Moscow – Leningrad, 7–8 pp. [In Russian]. (**Толмачев А. И.** *Lemna* L. – Ряска // Арктическая флора СССР. Вып. IV. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 7–8).

Tolmachev A. I. 1966. *Rumex* L. In: *Arcticheskaya flora SSSR [Arctic Flora of USSR]*. Iss. V. Nauka, Moscow – Leningrad, 143–161 pp. [In Russian]. (**Толмачев А. И.** *Rumex* – Щавель // Арктическая флора СССР. Вып. V. М.–Л.: Наука, 1966. С. 143–161)

Tolmachev A. I. 1975. *Isatis* L. In: *Arcticheskaya flora SSSR [Arctic Flora of USSR]*. Iss. VII. Nauka, Moscow – Leningrad, 99–100 pp. [In Russian]. (**Толмачев А. И.** *Isatis* L. – Вайда // Арктическая флора СССР. Вып. VII. М.–Л.: Наука, 1975. С. 99–100).

Tupitsyna N. N. 2004. *Yastrebinki Sibiri [Hawkweeds of Siberia]*. Nauka, Novosibirsk, 208 pp. [In Russian]. (**Тупицына Н. Н.** Ястребинки Сибири. Новосибирск: Наука, 2004. 208 с.).

Tupitsyna N. N. 2012. *Hieracium putoranicum* Tupitzina. In: *Krasnaya kniga Krasnoyarskogo kraya: Redkiye i nakhodyashchiyesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy dikorastushchich rasteniy i gribov [Red Data Book of Krasnoyarsk territory. Rare and endangered species of wild plants and funguses]*. Ed. N. V. Stepanov. Sibirskiy federalnyy universitet, Krasnoyarsk, 76 p. [In Russian]. (**Тупицына Н. Н.** Ястребинка путоранская // Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов. Под ред. Н. В. Степанова. Красноярск: Изд-во Сибирского фед. ун-та, 2012. С. 76).

Vodopyanova N. P. 1984. *Zonalnost flory srednesibirskogo ploskogorya [Zonality of flora of Middle-Siberian tableland]*. Nauka, Novosibirsk, 156 pp. [In Russian]. (**Водопьянова Н. П.** Зональность флоры Среднесибирского плоскогорья. Новосибирск: Наука, 1984. 156 с.).

Yanchenko Z. A. 2009. Flora of vascular plants in the northwestern Putorana Plateau (the Lama lake vicinity). *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 94(7): 1003–1030 [In Russian]. (**Янченко З. А.** Флора сосудистых растений на северо-западе плато Путорана (окрестности озера Лама) // Бот. журн., 2009. Т. 94, № 7. С. 1003–1030).

Zanokha L. L. 2002. Flora of vascular plants of Sobachye lake (Yt-Kyuel) vicinities (Putorana Plateau, northern middle Siberia). *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 87(8): 25–45 [In Russian]. (**Заноха Л. Л.** Флора сосудистых растений окрестностей озера Собачье (Ыт-Кюэль), плато Путорана, север Средней Сибири // Бот. журн., 2002. Т. 87, № 8. С. 25–45).

Flora Taymyra. Informatsionno-spravochnaya sistema [In Russian]. (*Флора Таймыра. Информационно-справочная система*. URL: <http://byrranga.ru> (Дата обращения: 15.12.2016).

Panarctic flora. *Tephroses* (Reichenb.) Reichenb. URL: <http://nhm2.uio.no/paf/results?biogeographic=&bioclimatic=®ion=&name=tephroses#paf-8628> (Accessed 01 December 2016).