

УДК 581.9 (470.22)

ЗНАЧИМЫЕ НАХОДКИ РАСТЕНИЙ, ЛИШАЙНИКОВ И ГРИБОВ НА ТЕРРИТОРИИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ. II

Е. А. Боровичев¹, М. Н. Кожин^{2,3}, П. А. Игнашов⁴, Н. Р. Кириллова³,
Е. И. Копейна³, А. В. Кравченко^{5,6}, О. Л. Кузнецов⁴, С. А. Кутенков⁴,
А. В. Мелехин³, К. Б. Попова², А. В. Разумовская¹, А. Н. Сенников^{7,8},
М. А. Фадеева⁵, Ю. Р. Химич¹

¹ Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН, Апатиты, Россия

² Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Россия

³ Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН, Апатиты, Россия

⁴ Институт биологии КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН», Петрозаводск, Россия

⁵ Институт леса КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН», Петрозаводск, Россия

⁶ Отдел комплексных научных исследований ФИЦ «Карельский научный центр РАН», Петрозаводск, Россия

⁷ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

⁸ Музей естественной истории Университета г. Хельсинки, Финляндия

Приводятся сведения о 87 значимых находках 56 видов сосудистых растений, печеночников, лишайников и грибов, сделанных в последние годы в Мурманской области. К значимым находкам отнесены виды, впервые выявленные в регионе, охраняемые в России и/или Мурманской области, новые для отдельных ООПТ, прочие редкие виды, обычно известные в области не более чем из пяти пунктов, а также наиболее северные местонахождения видов в мире или Европе. Два вида грибов (*Geoglossum umbratile* и *Sabuloglossum arenarium*) впервые выявлены в Мурманской области. После более чем столетнего перерыва на полуострове Рыбачий повторно собран *Eritrichium villosum* – вид сосудистых растений, известный в Фенноскандии лишь отсюда. Для пяти видов лишайников (*Absconditella duplicella*, *Asahinea chrysantha*, *Dermatocarpon meiophyllizum*, *Placidopsis pseudocinerea*, *Rhizoplaca chrysoleuca*), одного печеночника (*Fossombronina foveolata*) и одного сосудистого растения (*Elatine hydropiper*) выявленные местонахождения являются вторыми в регионе. Для заповедника «Пасвик» впервые приводятся два лишайника (*Calicium viride*, *Peltigera scabrosella*) и шесть видов сосудистых растений (*Avenula pubescens*, *Hieracium adlerzii*, *H. lapponicum*, *H. penduliforme*, *H. pendulum*, *Myriophyllum verticillatum*); для Лапландского заповедника – два вида сосудистых растений (*Draba alpina*, *Saxifraga foliolosa*); для заказника «Кайта» – четыре вида лишайников (*Chaenotheca gracillima*, *C. subroscida*, *Ramalina thrausta*, *Lobaria pulmonaria*); для зоологического заказника «Понойский» – три вида печеночников (*Cephaloziella elachista*, *Heterogemma laxa*, *Kurzia pauciflora*) и пять видов сосудистых растений (*Carex laxa*, *Eriophorum gracile*, *Hammarbya paludosa*, *Isoëtes echinospora* и *Pinguicula villosa*). Сообщаются новые сведения об охраняемых в России и Мурманской области видах *Bryoria fremontii*, *Lobaria pulmonaria*, *Stereocaulon dactylophyllum* и *Isoëtes echinospora*, а также еще о 13 других видах, внесенных в Красную книгу Мурманской области.

Ключевые слова: сосудистые растения; печеночники; лишайники; грибы; граница ареала; новые находки, редкие виды; Красная книга.

E. A. Borovichev, M. N. Kozhin, P. A. Ignashov, N. R. Kirillova, E. I. Ko-peina, A. V. Kravchenko, O. L. Kuznetsov, S. A. Kutenkov, A. V. Mele-khin, K. B. Popova, A. V. Razumovskaya, A. N. Sennikov, M. A. Fadeeva, Yu. R. Khimich. NOTEWORTHY RECORDS OF PLANTS, LICHENS AND FUNGI IN MURMANSK REGION. II

Eighty seven recent important findings of 56 species of vascular plants, liverworts, lichens, and fungi in Murmansk Region are reported. A record was considered important if it was a species previously unknown from the region, red-listed in Russia and/or Murmansk Region, new for the given protected areas, represented another rare species known from not more than five locations in Murmansk Region, or the northernmost location of a specie in Europe or globally. Two fungal species (*Geoglossum umbratile* Sacc. and *Sabuloglossum arenarium*,) are reported for Murmansk Region for the first time. The vascular plant *Eritrichium villosum* reappeared on Rybachiy Peninsula after more than a century break. The new records for five species of lichens (*Absconditella duplicella*, *Asahinea chrysantha*, *Dermatocarpon meiophyllizum*, *Placidiopsis pseudocinerea*, *Rhizoplaca chrysoleuca*), the liverwort *Fossombronina foveolata* and the vascular plant *Elatine hydropiper* represent the second locations detected in Murmansk Region. The species detected for the first time in the Pasvik Reserve are the lichens *Calicium viride*, *Peltigera scabrosella*, and the vascular plants *Avenula pubescens*, *Hieracium adlerzii*, *H. lapponicum*, *H. penduliforme*, *H. pendulum*, and *Myriophyllum verticillatum*; three vascular plant species (*Draba alpina*, *Draba nivalis*, *Saxifraga foliolosa*) are new for the Lapland State Nature Reserve; four lichen species (*Chaenotheca gracillima*, *C. subroscida*, *Ramalina thrausta*, *Lobaria pulmonaria*) are new for the Kaita Zakaznik; three liverworts (*Cephaloziella elachista*, *Heterogemma laxa*, *Kurzia pauciflora*) and five vascular plants (*Carex laxa*, *Eriophorum gracile*, *Hammarbya paludosa*, *Isoetes echinospora* и *Pinguicula villosa*) are new for the Ponooy Zoological Zakaznik. New data are reported about the nationally and regionally red-listed species *Bryoria fremontii*, *Lobaria pulmonaria*, *Stereocaulon dactylophyllum*, and *Isoetes echinospora*, and about 13 more species listed in the Red Data Book of Murmansk Region.

Keywords: vascular plants; liverworts; lichens; fungi; range limit, new records, rare species; Red Data Book.

Введение

В настоящее время в Мурманской области наблюдается заметная активизация флористических исследований. Регулярно публикуются как аннотированные списки отдельных территорий по разным группам [Кожин, 2016а, б; Разумовская, Петрова, 2017; Урбанавичюс, Фадеева, 2018; Боровичев, Бойчук, 2018 и др.], так и разрозненные отдельные дополнения [Боровичев и др., 2019 и др.]. Два года назад мы задумались о том, что необходимо оперативно вводить в научный оборот новые наиболее значимые находки видов растений, грибов и лишайников, аккумулируя при этом в одной публикации как можно больше актуальной информации. Была подготовлена статья «Значимые находки растений, лишайников и грибов на территории Мурманской области» [Кравченко и др., 2017] с информацией о 49 видах сосудистых растений, печеночников, лишайников и афиллофороидных грибов, найденных

в основном в 2014–2016 гг. Настоящая работа является продолжением этой статьи и, возможно, со временем станет частью востребованной многолетней серии. Под значимыми флористическими, лихенологическими и микологическими находками в Мурманской области мы понимаем: виды, впервые выявленные на территории региона; виды, внесенные в Красные книги Российской Федерации [2008] и Мурманской области [2014] и имеющие официальный охранный статус; виды, новые для хорошо изученных крупных ООПТ; наиболее редкие виды, известные в области не более чем из 5 местонахождений, а также наиболее северные местонахождения видов в мире или Европе.

Материалы и методы

Основные сборы проведены в 2016–2018 годах в рамках комплексных исследований в Кировско-Апатитском, Ловозерском, Канда-лакшском и Терском районах Мурманской об-

ласти. Данные о распространении ряда редких видов получены во время комплексной экспедиции по обследованию и обоснованию реорганизации Государственного природного зоологического заказника регионального значения «Поннойский» в июле–августе 2018 года. Полевые работы в Кировско-Апатитском районе, Ловозерских горах и горном массиве «Кайта» выполнены в рамках изучения влияния антропогенной трансформации горных экосистем на разнообразие и распространение редких видов растений, лишайников и грибов в 2016–2018 годах. Значимые находки сделаны в процессе исследований, проводившихся в Печенгском районе (заповедник «Пасвик» и его окрестности, полуострова Рыбачий и Средний) в тот же период. Ряд видов обнаружены в ходе бриофлористических работ в Лапландском заповеднике в июле 2017 года. Привлечены также неопубликованные данные о находках в Кандалакшском (заказники регионального значения «Кайта» и «Кутса») и Терском районах.

Основные коллекторы в аннотациях приведены сокращенно: Е. А. Боровичев – Е. Б., П. А. Игнашов – П. И., М. Н. Кожин – М. К., Е. И. Копейна – Е. К., А. В. Кравченко – А. К., С. А. Кутенков – С. К., Н. Р. Кириллова – Н. К., О. Л. Кузнецов – О. К., А. В. Мелехин – А. М., К. Б. Попова – К. П., А. В. Разумовская – А. Р., Ю. Р. Химич – Ю. Х., М. А. Фадеева – М. Ф., остальные указаны полностью. После цитат этикеток и наблюдений сокращенно указан региональный и федеральный охранный статус в Красной книге Российской Федерации [2008] – цитируется как ККРФ [2008] и Красной книге Мурманской области [2014] – ККМО [2014]. В некоторых случаях приведены комментарии о распространении вида в регионе, об изменении его численности, первые исторические указания, отличия от близких видов. Названия и объем таксонов сосудистых растений даны в соответствии со сводкой С. К. Черепанова [1995], печеночников – в основном по мировому списку печеночников [Söderström et al., 2016], лишайников – по списку лишайников и лишенизированных грибов Фенноскандии [Santesson's..., 2017], грибов – согласно базе Index Fungorum [2019].

Образцы хранятся в гербариях Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН (INER), Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (MW), Карельского научного центра РАН (PTZ), Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н. А. Аврорина КНЦ РАН (КРАВГ), Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), Ботанического музея Университета г. Хельсин-

ки (H), Кандалакшского государственного природного заповедника (KAND), Института биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина (IBIW) и Государственного природного заповедника «Пасвик» (ГЗП). Образцы грибов, лишайников, мохообразных и сосудистых растений из гербария INER внесены в ИС CRIS (<http://krabg.ru/cris/?q=node/16/>) [Melekhin et al., 2019].

Результаты

ГРИБЫ

Geoglossum umbratile Sacc. – Город Апатиты с подведомственной территорией, ул. Ферсмана, 67.56721° с. ш. 33.39455° в. д., зеленые насаждения, посадки осины, на почве, рос вместе с клавариоидным грибом *Clavaria rosea* Fr., 1.IX.2017, Ю. Х. (INER 2003). – Новый вид для Мурманской области. В России гриб известен в европейской части, Сибири, на Кавказе, Дальнем Востоке [Федосова, 2019].

Sabuloglossum arenarium (Rostr.) Hustad, A. N. Mill., Dentinger et P. F. Cannon – Терский р-н, окрестности дер. Кузрека, 66.60072° с. ш. 34.79115° в. д., песчаный берег Кандалакшского залива, на песчаной почве по краю зарослей вороники, 14.X.2017, собр. Т. Т. Горбачева, опр. Ю. Х. (INER 2002). – Новый вид для Мурманской области. В России известен на Дальнем Востоке [Федосова, 2019]. Одно из наиболее характерных местообитаний гриба – песчаные почвы прибрежных дюн, в сообществах с кустарничками из семейства *Ericaceae* [Федосова, 2019]. Вероятно, этот вид должен быть широко представлен на песчаных побережьях Белого моря.

Phaeolepiota aurea (Matt.) Maire – Город Апатиты, ул. Ферсмана, 67.57051° с. ш. 33.4076° в. д., газон, на почве, VIII.2016, Ю. Х. (INER 2142). – К сожалению, вышеупомянутый газон был нарушен в ходе ремонтных работ. Плодовые тела гриба также отмечены на газоне по ул. Ленина, где он плодоносит не ежегодно. Вид приводился в работе о грибах Карелии и Мурманской области [Шубин, Крутов, 1979]. Тем не менее каких-либо точных указаний о местонахождении его в регионе не было. Этот гриб включен в Красную книгу Республики Карелия [2007] с категорией 3 (NT) – редкий (потенциально уязвимый). В Карелии встречается в южных районах и в средней тайге. Растет в лиственных и хвойно-лиственных лесах на богатых почвах, а также в скверах и парках.

Stropharia aeruginosa (Curtis) Qué. – Город Кировск, Полярно-альпийский ботанический сад-институт, 67.64811° с. ш. 33.66976° в. д.,

«Алтайский» питомник, на древесных опилках на почве под кронами пихт, 3.IX.2016, Ю. Х., Е. Б. (INEP 2332). – Ранее упоминался в диссертации Л. В. Михайловского [1975] по Хибинскому горному массиву, а также в книге «Грибы Карелии и Мурманской области» [Шубин, Крутов, 1979] без точной географической привязки. Таким образом, известно лишь одно конкретное местонахождение гриба в Мурманской области.

ЛИШАЙНИКИ

Absconditella duplicella (Nyl.) Rossm. – Кандалакшский р-н, горный массив Кайта, 67.46033° с. ш. 31.31342° в. д., дорога на склоне реки Куропта, ельник кустарничковый, на напочвенных мохообразных, 8.VII.2018, А. М. (INEP LID-120022). ККМО [2014]: 4. – Эндемик Мурманской области. Ранее вид был известен лишь в устье реки Поной [Rossmann, 1980]. Отличается от близкого вида *Absconditella annexa* (Arnold) Vezda тупоконечными и в два раза более толстыми спорами.

Asahinea chrysantha (Tuck.) W. L. Culb. & C. F. Culb. – Ловозерский р-н, Ловозерские горы, 67.9085° с. ш. 34.57577° в. д., долина реки Шомийок, тундра лишайниковая, на глыбе, лежащей на земле, 1.VII.2018, А. М. (INEP LID-120225). ККМО [2014]: 3. – В Мурманской области ранее было известно несколько местонахождений в Хибинах [Красная..., 2014]. Вид массовый в более восточных регионах России (Урал, Сибирь) и в Северной Америке (США, Канада [GBIF, CRIS]), в Фенноскандии – редкий, известно лишь несколько точек в Норвегии [Santesson's..., 2017].

Bryoria fremontii (Tuck.) Brodo & D. Hawksw. – Кандалакшский р-н, заказник «Кайта»: 1) 67.39388° с. ш. 31.58148° в. д., старый сосновый лес воронично-лишайниковый на моренной гряде, в 1 км к северу от оз. Сабер, на стволах и ветвях сосны, очень обильно, 31.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7506); 2) 67.46327° с. ш. 31.43880° в. д., гора Каменистая, елово-березовое редколесье с единичными очень старыми соснами, на ветвях сосны, обильно, 1.VIII.2013, А. К. (PTZ 7512). ККМО [2014]: 5; ККРФ [2008]: 3б. – Ранее приводился лишь факт произрастания в границах заказника «Кайта» в кратких тезисах [Фадеева, 2015].

Calicium viride Pers. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.27595 с. ш. 29.31665 в. д., юго-западный склон горы Калкупя вблизи подножия, редкостойный ельник с примесью сосны и березы кустарничково-морозково-сфагновый в межгрядовом понижении, на коре ели, 27.IX.2010, А. К. (PTZ 9219), там же, 27.IX.2010,

М. Ф. (PTZ 9220). – Новый вид для заповедника «Пасвик». Ближайшая находка вида – около южной границы заповедника в заболоченном еловом лесу на коре ели в районе Наутси [Räsänen, 1943].

Chaenotheca gracillima (Vain.) Tibell – Кандалакшский р-н, заказник «Кайта», 67.06217° с. ш. 31.48175° в. д., гора Ближняя, старый еловый лес чернично-деренно-папоротниковый по склону горы, на древесине очень старого сильно разрушенного пня сосны, 26.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7510). ККМО [2014]: 3. – В Мурманской области известен в заповеднике «Пасвик», заказнике «Кутса» и Лапландском заповеднике [Красная..., 2014; Урбанавичюс, Фадеева, 2018]. Ранее приводился лишь факт произрастания в границах заказника «Кайта» в кратких тезисах [Фадеева, 2015].

Chaenotheca subroscida (Eitner) Zahlbr. – Кандалакшский р-н, заказник «Кайта»: 1) 67.12238° с. ш. 31.72528° в. д., правый берег реки Канда в 100 м ниже места слияния с рекой Рябина, подножие горы Лосиная, старый ельник черничный влажный, на древесине остолопа березы, 29.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7511); 2) 67.08647° с. ш. 31.23750° в. д., правый берег реки Рябина, на коре остолопа ели высотой 5 м, 28.VII.2013, М. А. Фадеева (PTZ 7513). ККМО [2014]: 4. – Вид был известен из трех пунктов в центральной части региона и на крайнем юго-западе [Красная..., 2014]. Ранее приводился лишь факт произрастания в границах заказника «Кайта» в кратких тезисах [Фадеева, 2015].

Dermatocarpon meiophyllizum Vain. – Город Апатиты с подведомственной территорией, 67.61915° с. ш. 32.81551° в. д., русло протоки между оз. Кислое и оз. Имандра, периодически заливаемый валун, 24.VII.2017, А. М. (INEP LID-19511). – Вторая находка в Мурманской области. Ранее вид был известен из заказника «Кутса» (КРАВГ LID-11927).

Dermatocarpon rivulorum (Arnold) Dalla Torre & Sarnth. – Ловозерский р-н, Ловозерские горы: 1) 67.81288° с. ш. 34.49374° в. д., река Сенгисйок, тундровый пояс, нагромождение камней в воде, 18.VII.2016, А. М. (INEP LID-16811); 2) 67.86750° с. ш. 34.64353° в. д., перевал Эльморайок, склон северо-восточной экспозиции, скалы в тундровом поясе, в ручье на камне под водой, 30.VI.2018, А. М. (INEP LID-120171); 3) 67.88693° с. ш. 34.73595° в. д., северо-восточный склон горы Карнасурта, сырые скалы в тундровом поясе, на камне в пленке воды, 29.VI.2018, А. М. (INEP LID-120135). ККМО [2014]: 3. – Ранее вид был известен из нескольких близко расположенных местонахождений в Хибинах [Красная..., 2014] и заповеднике

«Пасвик» [Urbanavichus, 2016]. Приурочен к чистым водотокам на скалах, преимущественно в верхних частях гор.

Dimelaena oreina (Ach.) Norman – Ловозерский р-н, Ловозерские горы, 67.84117° с. ш. 34.68415° в. д., южный склон долины реки Чингусуай, скалы в березовом криволезье, на стене с выходами солей кальция, 11.IX.2017, А. М. (INEP LID-19833). – Третья находка в регионе. Ранее вид был обнаружен в Хибинах (КРАВГ LID-5289) и в горном массиве Чуна-тундра (КРАВГ LID-9869).

Evernia divaricata (L.) Ach. – Кандалакшский р-н, заказник «Кайта»: 1) 67.13863° с. ш. 31.59222° в. д., разреженный елово-березовый лес травяно-осоковый в долине ручья, впадающего в реку Рябина примерно в 3 км от ее устья, на сухостое ели диаметром ствола 22 см, очень обильно здесь и на соседних стволах, переходит на подрост ели, 25.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7509); 2) 67.04045° с. ш. 31.48643° в. д., подножие горы Водяная, заболоченный берег безымянного ручья, впадающего в другой ручей, текущий в безымянное озерко и впадающий в него в его северо-восточной оконечности, низинное болото с единичными старыми елями, березой (остолопы) по берегу ручья, на усыхающей ели, скудно, там же, на сухой ели, очень обильно, 27.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7505). ККМО [2014]: 3. – Основные находки вида сосредоточены на юго-западе области [Красная..., 2014].

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm – Кандалакшский р-н, заказник «Кайта»: 1) 67.13923° с. ш. 31.83168° в. д., гора Гремяха, юго-восточный склон, замшелые выходы коренных пород (полосчатые гнейсы), по подножию скальной стены растет старый сосновый с березой и осиною лес чернично-папоротниковый, на скальной стене, 30.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7501); 2) 67.13960° с. ш. 31.83002° в. д., в 50 м южнее предыдущего места нахождения лобарии на отвесной скале, по подножию скалы растет производный (горевший) березово-осиново-еловый лес с единичными очень старыми соснами травяно-папоротниковый (бывшее сосновое местообитание), на ребре скалы, 30.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7514). ККМО [2014]: 3; ККРФ [2008]: 26. – Ранее приводился лишь факт произрастания в границах заказника «Кайта» в кратких тезисах [Фадеева, 2015].

Peltigera kristinssonii Vitik. – Ловозерский р-н: 1) берег реки Пана, 67.08645° с. ш. 35.6796° в. д., скала в еловом лесу, на мхах, 29.V.2015, А. М. (INEP LID-15707); 2) Ловозерские горы, 67.78966° с. ш. 34.48817° в. д., берег ручья в долине р. Тавайок, скала в лесу, на эпилитных мхах, 31.VIII.2016, А. М. (INEP LID-

17152); 3) Терский р-н, окрестности дер. Пялица, 66.19575° с. ш. 39.51323° в. д., разнотравный луг, 27.X.2015, Е. К. (INEP LID-15797). – Вид с рассеянным распространением в мире. В России редкий: отмечен для Кавказа, севера европейской части и Южной Сибири [Urbanavichus, 2010]. В Мурманской области был известен в Хибинах, Печенгском районе [Urbanavichus et al., 2008] и Лапландском заповеднике [Urbanavichus, Urbanavichene, 2008].

Peltigera scabrosella Holt.-Hartw. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.28122° с. ш. 29.42772° в. д., западный берег Квадратного залива на северо-западном побережье оз. Каскамаярви, юго-восточные отроги горы Калкупя, выходящие скальными стенами северо-восточной экспозиции высотой 8–10–12 м к берегу залива, на замшелом пологом скальном уступе (участок кислых скал), во влажной расщелине скалы, на мхах, 6.VIII.2010, М. Ф. (PTZ 8312a). – Новый вид для заповедника «Пасвик». В Мурманской области распространен в основном в северной ее части в биогеографических провинциях Печенгская, Туломская, Мурманская Лапландии, по литературным данным известен на юго-востоке области из провинции Куусамо [Urbanavichus et al., 2008].

Pertusaria coronata (Ach.) Th. Fr. – Кандалакшский р-н, долина р. Умба, 67.1088° с. ш. 34.06895° в. д., берег ручья, ельник хвощовый, на стволе старой живой ели, 17.VII.2017, А. М. (INEP LID-19592). ККМО [2014]: 16. – Третья и самая северная точка в регионе [CRIS, Красная..., 2014].

Placidopsis pseudocinerea Breuss [= *Placidopsis cervinula* (Nyl.) Vain.] – Ловозерский р-н, Ловозерские горы, северо-восточной склон горы Карнасурта, 67.88693° с. ш. 34.73595° в. д., сырые скалы в тундровом поясе, на мокрых эпилитных мхах, 29.VI.2018, А. М. (INEP LID-120160). ККМО [2014]: 4. – Ранее в Мурманской области был известен лишь в устье реки Поной. Редкий в мире и России вид, произрастающий в горах Европы [GBIF], на Урале [CRIS], в Сибири [Urbanavichus, 2010]. Легко спутать с *Catapyrenium cinereum* (Pers.) Korb., от которого отличается одноклеточными спорами.

Ramalina thrausta (Ach.) Nyl. – Кандалакшский р-н: 1) долина реки Умба, 67.1088° с. ш. 34.06895° в. д., берег ручья, ельник хвощовый, на стволе старовозрастной живой ели, 17.VII.2017, А. М. (INEP LID-19590); 2) заказник «Кайта», 67.12238° с. ш. 31.72528° в. д., правый берег реки Канда в 100 м ниже места слияния с рекой Рябина, подножие горы Лосиная, старый ельник черничный влажный, на древесине остолопа березы высотой 5 м, 29.VII.2013, М. Ф.

(PTZ 7504). ККМО [2014]: 3. – Sporadически встречается в южной части области. Вид приурочен к старовозрастным, в основном приручевым, ельникам. Ранее приводился лишь факт произрастания в границах заказника «Кайта» в кратких тезисах [Фадеева, 2015].

Rhizoplaca chrysoleuca (Sm.) Zopf – Ловозерский р-н, Ловозерские горы, 67.84117° с. ш. 34.68415° в. д., южный склон долины реки Чинглусуай, скалы в березовом криволесье, на стене с выходами солей кальция, 11.IX.2017, А. М. (INEP LID-19833). – Вторая находка в Мурманской области. Ранее вид был известен лишь на Ирингоре (КРАБГ LID-5104, LID-11725).

Sclerophora coniophaea (Norman) Mattsson & Middelb. – Кандалакшский р-н, заказник «Кайта», 67.12238° с. ш. 31.72528° в. д., правый берег реки Канда в 100 м ниже места слияния с рекой Рябина, подножие горы Лосиная, старый ельник черничный влажный, на основании остолопа березы высотой 5 м, на древесине в разрывах коры, 29.VII.2013, М. Ф. (PTZ 7503). ККМО [2014]: вид, нуждающийся в особом внимании к его состоянию в природной среде Мурманской области. – Лесной вид, встречается на западе Мурманской области в биогеографических провинциях Печенгской, Туломской, Имандрской Лапландиях и Куусамо [Urbanavichus et al., 2008].

Stereocaulon dactylophyllum Florke – Ловозерский р-н, Ловозерские горы, 67.872271° с. ш. 34.681882° в. д., западный склон горы Карнасурта, скала в тундровом поясе, на камне среди мхов, 27.VI.2018, А. М. (INEP LID-120230). ККМО [2014]: 4; ККРФ [2008]: 2а. – Новый вид для Ловозерских гор. В регионе встречается изредка [Красная..., 2014].

ПЕЧЕНОЧНИКИ

Cephaloziella elachista (J. B. Jack ex Gottsche et Rabenh.) Schiffn. – Ловозерский р-н, заказник «Понойский», 67.18703° с. ш. 37.83424° в. д., 2,2 км к востоку от избы на оз. Нижнекаменское, болотная система между оз. Нижнекаменское и горой Лодочная, пухоносо-пушицевая мочажина грядово-мочажинного верхового комплекса, вместе с *Calypogeia muelleriana*, *Cephalozia bicuspidata*, *Fuscocephaloziopsis pleniceps*, *Heterogemma laxa*, *Riccardia latifrons*, 12.VIII.2018, С. К. (INEP LID-500459). ККМО [2014]: 3. – Редкий в регионе вид, известный из Ловозерских и Хибинских гор, Сальных Тундр, островов и побережья Кандалакшского залива Белого моря [Красная..., 2014].

Fossombronia foveolata Lindb. – Город Кировск с подведомственной территорией, 13 км автодороги Апатиты – Кировск, противопо-

ложная сторона отворотки на Коашву, дорога по кладбищу, перед мостом через реку Белая, 67.58417° с. ш. 33.63364° в. д., влажная глинистая почва, 23.VI.2017, Е. Б., 17-1-17 (INEP 106). ККМО [2014]: 4. – Ранее этот эфемерный печеночник был известен лишь с о. Большой Перуний в Порьей губе [Константинова, 1997].

Heterogemma laxa (Lindb.) Konstant. et Vilnet – Ловозерский р-н, заказник «Понойский», 67.18703° с. ш. 37.83424° в. д., 2,2 км к востоку от избы на оз. Нижнекаменское, болотная система между оз. Нижнекаменское и горой Лодочная, пухоносо-пушицевая мочажина грядово-мочажинного верхового комплекса, вместе с *Calypogeia muelleriana*, *Cephalozia bicuspidata*, *Cephaloziella elachista*, *Fuscocephaloziopsis pleniceps*, *Riccardia latifrons*, 12.VIII.2018, С. К. (INEP LID-500459). ККМО [2014]: 3. – Ранее в регионе был известен из окрестностей г. Апатиты, горных массивов Сальные Тундры и Хибины [Красная..., 2014], на п-ове Турий, о. Олений в вершине Кандалакшского залива, о. Большой Ягодный в Порьей губе, побережье губы Шушпаниха [Константинова, 1997], среднем течении реки Умба [Боровичев и др., 2019].

Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle – Ловозерский р-н, заказник «Понойский»: 1) 67.18703° с. ш. 37.83424° в. д., 2,2 км к востоку от избы на оз. Нижнекаменское, болотная система между оз. Нижнекаменское и горой Лодочная, сосняк молиниевое-сфагновый, вместе с *Moerckia flotoviana*, *Scapania paludosa*, *Mylia anomala*, 12.VIII.2018, С. К. (INEP LID-500460); 2) 1,8 км к востоку от избы на оз. Нижнекаменское, 67.18578° с. ш. 37.82437° в. д., грядово-мочажинный верховой комплекс на краю болота, пухоносо-пушицевая мочажина, на кочке из сфагновых мхов, облесенная окрайка болота, 12.VIII.2018, С. К. (INEP LID-500457); 3) 67.12642° с. ш. 37.58488° в. д., западный берег оз. Мозговое, 5 км к югу от дер. Чальмны-Варрэ, центральная часть болота Тульлампе, грядово-мочажинный комплекс, кустарничково-зеленомошно-сфагновая гряда, вместе с *Calypogeia neesiana*, *Fuscocephaloziopsis leucantha*, *F. lunulifolia*, *Sphenobolus minutes*, *Schljakovia kunzeana*, *Neoorthocaulis binsteadii*, 2.VIII.2018, О. К. (INEP LID-500454). ККМО [2014]: 3. – Sporadически встречающийся печеночник, известный в регионе из долины рек Йоканьга и Териберка, низовий реки Поной, горных массивов Сальные Тундры и Чуна-тундра, островов и побережья Кандалакшского залива Белого моря [Красная..., 2014] и Печенгского р-на [Кравченко и др., 2017].

Sauteria alpina (Nees) Nees – Город Мончегорск с подведомственной территорией, Ла-

пландский заповедник, горный массив Монче-тундра, 68.02151° с. ш. 32.44882° в. д., ручей Вайкис, впадающий в озеро, среднее течение, правый берег ручья между падунами, на скальной полочке, на мелкоземле, с архегониями, вместе с *Blepharostoma trichophyllum*, *Mesoptychia gillmanii* и *Tritomaria scitula*, 26.VII.2017, Е. Б., Lap12-8-9-17 (INEP). ККМО [2014]: 3. – Кальцефильный печеночник, выявленный в заказнике «Кутса», Лапландском заповеднике и Хибинских горах [Красная..., 2014]. В Лапландском заповеднике ранее был известен лишь из Сальных Тундр – гора Застейд 2 [Bogovichev, 2014].

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

Alisma plantago-aquatica L. – Печенгский р-н, 69.77425° с. ш. 30.84909° в. д., нижнее течение реки Ворьема, мелководье безымянного озера, используемого как приемник сточных вод, единичные экз., 9.VIII.2014, А. К., № 27222 (PTZ). – Редкий в регионе заносный вид, который ранее не отделяли от аборигенной расы *Alisma juzepczukii* Tzvelev [Кожин, 2014]. Самое северное местонахождение вида в регионе.

Avenula pubescens (Huds.) Dumort. [= *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg.] – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.16200° с. ш. 29.28513° в. д., берега оз. Хеюхенъярви, урочище Якола, клон площадью менее 1 м² вблизи фундаментов, 28.VII.2017, А. К., № 30053 (ГЗП, LE, MW0564099, PTZ, TROM). – Новый вид для флоры заповедника «Пасвик». Учитывая крайне ограниченную площадь произрастания вида, скорее всего, произошел единичный случай непреднамеренного заноса, нежели культивирования в прошлом. В области вид известен по недавним находкам на смежной с заповедником территории на месте бывшего пос. Янискоски-Верхний [Piirainen, 1997, 2012; Alm et al., 2000] и в пос. Раякоски [Alm et al., 2000; Mäkinen, 2002], а также в г. Кандалакше [Mäkinen, 2002].

Carex laxa Wahlenb. – Ловозерский р-н, заказник «Понойский»: 1) 67.19989° с. ш. 37.65973° в. д., 4,5 км на северо-восток от дер. Чальмны-Варрэ (Ивановка), болото Коктор, осоково-вахтово-хвощовая мочажина аапа-болота, 6.VIII.2018, О. К. (PTZ); 2) 67.2028° с. ш. 37.73297° в. д., 2,6 км на северо-запад от избы на оз. Нижнекаменском, болото на северном берегу оз. Нижнекаменское, у подножия горы Медвежья, осоковые мочажины (без мхов), 10.VIII.2018, О. К. (PTZ); 3) 67.19481° с. ш. 37.79251° в. д., 0,6 км на северо-восток от избы на оз. Нижнекаменское, аапа-болото, край болотного озера,

10.VIII.2018, О. К. (PTZ). ККМО [2014]: 3. – Ранее вид был известен только с самого запада области [Красная..., 2014], более чем в 300 км от найденных в заказнике популяций. В заказнике вид встречается рассеянно, преимущественно на аапа-болотах, в мочажинах и топях среди других осок.

Draba alpina L. – Город Мончегорск с подведомственной территорией, Лапландский заповедник, горный массив Монче-тундра, 68.02630° с. ш. 32.43766° в. д., юго-восточный берег оз. Вайкис, скалы северо-западной экспозиции (параллельно вершине горы Волчья Тундра), на скальной полочке, несколько экземпляров, 26.VII.2017, Е. Б. (INEP). ККМО [2014]: 3. – Редкий в области вид, известный только с п-ова Средний, горы Расватунтури, окрестностей с. Ковда, в нижнем течении рек Восточная Лица и Гремиха и в заповеднике «Пасвик» [Hultén, 1971; Красная..., 2014; Кравченко и др., 2016]. Новый вид для Лапландского заповедника.

Draba fladnizensis Wulf. – Печенгский р-н, северное побережье полуострова Рыбачий, 69.741584° с. ш. 32.94183° в. д., долина р. Локи в среднем течении, скальное сообщество, 5 особей в генеративном состоянии, 26.VIII.2014, А. Р., К. П. (INEP). ККМО [2014]: 3. – Известен из Хибинских и Ловозерских тундр [Красная..., 2014], недавно были обнаружены новые местонахождения на баренцевоморском побережье в окрестностях н. п. Лиинахамари [Костина, Боровичев, 2014] и в губе Ивановка (Восточный Мурман) [Боровичев и др., 2018].

Draba norvegica Gunn. – Печенгский р-н, полуостров Средний: 1) 69.70393° с. ш. 31.7752° в. д., центральная возвышенность, 500 м к югу от оз. Тунтури, развалины военного городка, редкотравные сообщества по россыпям щебня, угольным кучам, зарастающая крыша ангара, всего не менее 200 особей на площади 500 м², 30.VII.2018, А. Р. (INEP, LE); 2) 69.69375° с. ш. 31.74091° в. д., губа Малая Волоковая близ мыса Волоковой, скальная стенка склона древней цокольной морской террасы, довольно сухая полка, 3 особи, 30.VII.2018, А. Р. (INEP); 3) Кандалакшский р-н, заказник регионального значения «Кутса», 66.78573° с. ш. 29.97294° в. д., ущелье Пюхякуру, на известьсодержащих скалах среди елового леса, 2.VII.2016, М. К., № М-4043 (Н). – ККМО [2014]: 2. Редко встречающийся вид в разных частях региона. На территории заказника «Кутса» и на полуостровах Рыбачий и Средний был известен только по старым финским сборам более чем 80-летней давности. В Печенгском районе найден в окрестностях пос. Лиинахам-

ри и Печенгских тундрах [Красная..., 2014; Костина, Боровичев, 2014].

Elatine hydropiper L. – Печенгский р-н, южная часть озера Сальмиярви, 69.39694° с. ш. 29.95222° в. д., в 100 м к востоку от устья реки Мениккайоки, на глинистом дне на глубине около 50 см, популяция немногочисленная, произрастает в сообществе с *Lemna trisulca* и *Hippuris vulgaris*, 14.VIII.2017, Н. К. (ГЗП, ИВИ, КРАВГ, РТЗ). – ККМО [2014]: 4. Ранее был известен в Мурманской области из единственного пункта и по единственному сбору 1901 года В. М. Аксельсона (W. M. Axelson) и В. Борга (V. Borg) в Кольском районе, близ заброшенного поселка на оз. Гирвас, на песке (Н 399023). На смежной территории Норвегии встречается в четырех точках выше и ниже по течению от места нашей находки [Ноем, 2019]. Местонахождения в низовьях озерно-речной системы реки Паз являются самыми северными в ареале вида.

Eriophorum gracile Koch – Ловозерский р-н, заказник «Понойский», 67.14003° с. ш. 37.57267° в. д., 3,4 км к югу от дер. Чальмны-Варрэ (Ивановка), болото Тульлампе, осоково-пушицево-гипновая топь, 1.VIII.2018, О. К. (РТЗ). ККМО [2014]: 3. Вид спорадически распространен по всей области [Красная..., 2014]. – На территории заказника массово произрастает на обширных топяных осоковых и осоково-гипновых мезо-эвтрофных участках болот Понойской депрессии, реже в мочажинах аапа-комплексов. Местами в сообществах имеет проективное покрытие до 20 % и является одним из доминантов травяного яруса.

Eritrichium villosum Bunge – Печенгский р-н, полуостров Рыбачий, 69.748552° с. ш. 32.85988° в. д., ущелье реки Черной, луговина по осыпи сланцевых скал, не менее 30 особей в генеративном состоянии, А. Р., К. П., 27.VIII.2014 (ИНЕР). ККМО [2014]: 1а. – В Мурманской области вид был известен только по сборам конца XIX – начала XX веков. Указание в региональной Красной книге на наличие образцов в гербарии ПАБСИ (КРАВГ) – ошибочно. Впервые этот вид собран В. Ф. Бротерусом (V. F. Brotherus) в июле 1885 года близ Цыпнаволока, на разрушающихся сланцевых породах, позднее сбор повторен Н. Иваницким в июне 1893 года (Н). В июле 1909 года Ф. В. Клингстедт (F. W. Klingstedt) вновь собирал незабудочник среди куртины вороники на щебнистом участке у моря близ Цыпнаволока (Н). Местонахождение *Eritrichium villosum* на полуострове Рыбачьем было самым западным в мире и единственным в Фенноскандии [Saelan, 1887], и за более чем вековой период его повторить не удалось. Современное место-

нахождение располагается в 8–10 км к западу от Цыпнаволока и 3 км от моря на щебнистой осыпи сланцеватых скал на относительно крутых склонах с разреженными травяными сообществами (общее проективное покрытие 40 %) с доминированием охраняемого вида *Alchemilla alpina* (25 %). Сообщество преимущественно сложено травянистыми видами, характерными для приморских и пойменных лугов и тундровых нивальных луговин: *Antennaria dioica*, *Viola biflora*, *Potentilla crantzii*, *Anthoxanthum alpinum*, *Agrostis borealis*, *Trollius europaeus*, *Carex vaginata*, *Campanula rotundifolia*, *Veronica alpina*, *Poa alpina*, *Juncus trifidus*, *Festuca ovina*, *Dianthus superbus*, *Saussurea alpina*.

Juncus conglomeratus L. – Печенгский р-н, нижнее течение реки Ворьема, 69.710881° с. ш. 30.911705° в. д., каменный карьер у основания восточного склона безымянной горы (высота 197 м н. у. м.), по обочине дороги вдоль опушки березового леса и на нарушенном участке болота, в сумме около 7 экз., 7.VIII.2014, А. К., № 27151 (ГЗП, РТЗ). – Изредка встречающийся заносный вид в регионе. Самое северное местонахождение вида в мире.

Gentianella lingulata (C. Agardh) N. M. Pritch. – 1) Печенгский р-н, пос. Янискоски, 68.97139° с. ш. 28.78722° в. д., разнотравная луговина возле лодочного причала на реке Паз, 4.VIII.2017, Н. К. (ГПЗ, КРАВГ); 2) город Кировск с подведомственной территорией, на расстоянии 15 км к юго-востоку от центра г. Кировска, 67.517998° с. ш. 33.819931° в. д., заброшенные поля вдоль проселочной дороги на заброшенный известковый завод, низкотравный разнотравный луг вдоль дороги, 2.VIII.2017, Е. К., № 968 (ИНЕР); 3) город Мончегорск с подведомственной территорией, берег озера Имандра, 67.875702° с. ш. 33.110711° в. д., 11 км к юго-востоку от г. Мончегорска, дачный поселок Риж-Губа, вдоль забора, 15.VIII.2017, Е. Б. (ИНЕР); 4) Ловозерский р-н, долина реки Русинга, 67.1084° с. ш. 41.19633° в. д., урочище Каменные Горбы, близ заброшенной военной части, обочина дороги из бетонных плит среди ерниковой тундры, 23.VII.2015, М. К., Е. К., А. С. (МВ, Н, КРАВГ). – В Мурманской области вид был известен ранее только из немногих пунктов на беломорском побережье [Раменская, 1983] и на территории Полярно-альпийского ботанического сада-института [Костина, 2001]. Местонахождение в пос. Янискоски является самым северным в области, удаленным от ближайших более чем на 200 км.

Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze – Ловозерский р-н, заказник «Понойский»: 1) 67.19658° с. ш. 37.77811° в. д., 0,8 км на се-

вер от избы на оз. Нижнекаменское, травяное болото, осоково-вахтовое сообщество, по краю невысокой кочки, 15 экз., 11.VIII.2018, П. И. (PTZ); 2) 67.20886° с. ш. 37.75670° в. д., 2,4 км на северо-запад от избы на оз. Нижнекаменское, болото у озера у юго-восточного подножия горы Медвежья, на травяно-гипновой низкой гряде у берега озера и рядом на травяно-сфагновом ковре, 6 растений, 11.VIII.2018, С. К. (PTZ). ККМО [2014]: 16. – В области вид встречается преимущественно в юго-западной части, на востоке он отмечался лишь в одном пункте на Терском берегу Белого моря [Красная..., 2014; Кравченко и др., 2017].

Hieracium adlerzii Almq. ex F. Hanb. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.29778° с. ш. 29.56583° в. д., правый берег р. Лауккуйоки вблизи моста, опушка соснового леса, 7.VIII.2015, А. К., № 27844 (ГЗП). – Новый вид для флоры заповедника «Пасвик». В России встречается только на крайнем северо-западе Мурманской области, где был отмечен на полуострове Рыбачий и в окрестностях пос. Никель [Шляков, 1966].

Hieracium lapponicum Fr. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.30697° с. ш. 29.46787° в. д., истоки ручья, вытекающего из безымянного озера и впадающего в оз. Боссоярре, на субгоризонтальных поверхностях крупных каменных блоков, покрытых только накипными лишайниками с небольшой примесью зеленых мхов, десятки экз. на площади 3–4 кв. м, 21.VII.2017, А. К., № 29048 (ГЗП, Н, LE, PTZ). – Новый вид для флоры заповедника «Пасвик». В Мурманской области был отмечен во многих местонахождениях в центральной и южной части территории, но для северо-запада не приводился [Шляков, 1966]. Легко опознаваемый вид, характеризующийся редкими, но длинными стеблевыми листьями, а также черноватыми листочками обертки с длинными простыми и очень мелкими железистыми волосками, расположенными преимущественно по средней линии листочков.

Hieracium penduliforme (Dahlst.) Johanss. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.30697° с. ш. 29.46787° в. д., березовый лес в верхнем течении ручья, вытекающего из безымянного озера и впадающего в оз. Боссоярре, 21.VII.2017, А. К., № 29047 (ГЗП, Н). – Новый вид для флоры заповедника «Пасвик». Ранее в Мурманской области был известен преимущественно из Хибин [Шляков, 1966]; данное местонахождение находится намного севернее и является самым северным в России. Вид хорошо опознается по обильному опушению продолговато-яйцевидных или яйцевидно-лан-

цетных листовых пластинок с усеченным основанием и крупными зубцами; листочки обертки имеют обильные простые и короткие железистые волоски, а также характерные обильные реснички на верхушках.

Hieracium pendulum (Dahlst.) Dahlst. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.306967° с. ш. 29.467868° в. д., березовый лес в верхнем течении ручья, вытекающего из безымянного озера и впадающего в оз. Боссоярре, 21.VII.2017, А. К., № 29047 (ГЗП, Н). – Новый вид для флоры заповедника «Пасвик». Ранее был отмечен в Хибинах и на юго-западе Мурманской области [Шляков, 1966]. Этот вид по опушению корзинки очень схож с *H. umbriкола* Norrl. [Hackman, Sennikov, 1998], от которого отличается ланцетно-эллиптическими (а не ланцетными) пластинками прикорневых листьев с более крупными зубцами при основании. Возможно, именно этот вид мог отмечаться во флоре заповедника как *H. galbanum* (Dahlst.) Brenner [Костина, 1995, 2003], который тоже имеет сизоватые листья, но в Финляндии не поднимается севернее Ботнического залива [Samuelsson, 1954], хотя и отмечался Р. Н. Шляковым [1966] в нескольких местонахождениях на Кольском полуострове.

Isoetes echinospora Durieu – Ловозерский р-н, заказник «Понойский»: 1) 67.185333° с. ш. 37.62440° в. д., 2 км на северо-восток от дер. Чальмны-Варрэ (Ивановка), небольшое озеро у южного подножия горы Коктор, песчаное мелководье в северном конце озера, 6.VIII.2018, П. И. (PTZ); 2) 67.20050° с. ш. 37.73497° в. д., 2,5 км на северо-запад от избы на оз. Нижнекаменское, северный конец оз. Нижнекаменское, мелководье у берега озера, 10.VIII.2018, П. И. (PTZ); Печенгский р-н: 3) 68.996111° с. ш. 29.032377° в. д., нижнее течение р. Наутсийоки, рассеянно на песчано-гравийном дне на глубине 0,3–1 м, 27.VII.2017, А. К., № 29129 (ГЗП, PTZ); 4) водохранилище Янискоски ГЭС, 68.964722° с. ш. 28.762778° в. д., в заливе в 600 м от дамбы, на супесчаном дне на глубине около 70 см, 5.VIII.2017, Н. К. (IBIW, КРАВГ, ГПЗ); 5) там же, 68.964722° с. ш. 28.762778° в. д., у островка в 500 м от дамбы, на песчаном дне на глубине около 40 см, 5.VIII.2017, Н. К. (IBIW, КРАВГ); 6) заповедник «Пасвик», 69.386966° с. ш. 29.734087° в. д., река Паз ниже Скугфосс ГЭС и острова Нивасаари, на глубине около 40 см, 9.VIII.2017, Н. К. (IBIW, КРАВГ, ГПЗ); 7) заповедник «Пасвик», 69.418056° с. ш. 29.910833° в. д., река Паз между Мелькефосс ГЭС и озером Сальмиярви, на песчаном дне на глубине около 70 см, 14.VIII.2017, Н. К. (IBIW, ГПЗ); 8) южная

часть оз. Сальмиярви близ устья р. Мениккайоки, 69.4° с. ш. 29.949444° в. д., на песчаном дне на глубине около 70 см, 14.VIII.2017, Н. К. (IBIW, КРАВГ). Образцы 4–8 определил А. А. Бобров. ККРФ [2008]: 2, ККМО [2014]: 5. – Новые находки вида дополняют данные о распространении вида на крайнем северо-западе области [Костина, 1995; Кравченко, 2009, 2011; Кравченко и др., 2017] и свидетельствуют о том, что в озерно-речной системе реки Паз он является нередким, хотя ранее считался исключительно редким [Костина, 2003]. Ближайшее местонахождение на востоке региона отмечено в низовьях реки Поной [Костина и др., 2015].

Lemna trisulca L. – Печенгский р-н: 1) западная часть озера Сальмиярви севернее о. Мениккасаари, 69.40056° с. ш. 29.93583° в. д., на глубине около 1 м, 14.VIII.2017, Н. К. (КРАВГ); 2) там же, 69.39694° с. ш. 29.95222° в. д., на глубине 50 см, 14.VIII.2017, Н. К. (ГЗП, IBIW, КРАВГ, PTZ). – Самые северные известные пункты произрастания в области, находки здесь закономерны, так как вид недавно был обнаружен в нижнем течении реки Мениккайоки [Кравченко и др., 2017].

Myosotis sparsiflora Pohl – Печенгский р-н, пос. Никель, пр. Гвардейский, 43, около офиса заповедника «Пасвик», 69.401129° с. ш. 30.199147° в. д., в посадках вдоль забора древесных интродуцентов, завезенных из ПАБСИ в 2017 году, 5 экз., 26.VII.2018, А. К., № 29997 (ГЗП, MW, PTZ). – Занос из ПАБСИ очевиден, так как вид отмечен как сорняк в питомниках [Костина, 2001]. Редкий заносный вид, известный преимущественно на огородах в старых деревнях или на месте заброшенного жилья в южной половине области. Выявленное местонахождение является самым северным и находится в большом отрыве от остальных.

Myriophyllum verticillatum L. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик»: 1) 69.30561° с. ш. 29.3439° в. д., небольшой залив реки Паз к северу от горы Калкупя, на песчаном дне, 6.VIII.2013, А. К., № 25930 (ГЗП); 2) 69.39889° с. ш. 29.94333° в. д., устье реки Мениккайоки, у межевого знака заповедника, мелководье с супесчаным дном, 14.VIII.2017, Н. К., определил А. А. Бобров (ГЗП, IBIW, КРАВГ, PTZ). – Хотя вид и приводился в Мурманской области для Кандалакши и низовой реки Йоканьга [Hultén, 1971; Раменская, 1983], подтверждающие эти указания образцы в гербариях России и Финляндии обнаружить не удалось. Для заповедника ранее приводился другой вид урути – *M. sibiricum* Kom. [Костина, 2003], произрастание которого теперь вызывает сомнения в связи с отсутствием сборов.

Однако, учитывая то, что на смежной территории Норвегии встречаются оба вида [Ericsson, 2010; Ноём, 2019], произрастание *M. sibiricum* в заповеднике вполне вероятно.

Pilosella arctogena (Norrl.) Schljakov – Кандалакшский р-н, заказник регионального значения «Кутса», 66.785735° с. ш. 29.972944° в. д., ущелье Пюхякуру, на известьсодержащих скалах среди елового леса, 2.VII.2016, М. К., М-4042 (Н). ККМО [2014]: 3. – Очень редкое в области растение, известное из Хибин, Кандалакшских гор и Турьего мыса.

Pinguicula villosa L. – Ловозерский р-н, заказник «Понойский»: 1) 67.126418° с. ш. 37.584883° в. д., 5 км на юг от дер. Чальмны-Варрэ (Ивановка), болото Тульлампэ, северо-западный берег оз. Мозговое, по краю кустарничково-сфагновой (*Sphagnum fuscum*) гряды болота, 2.VIII.2018, О. К. (PTZ); 2) 67.18654° с. ш. 37.83159° в. д., 2,2 км к юго-востоку от избы на оз. Нижнекаменском, крайка болота к юго-западу от горы Лодочная, на сфагновых кочках, 12.VIII.2018, П. И. (набл.); 3) Кандалакшский р-н, горный массив Кайта, 67.43895° с. ш. 31.32482° в. д., южный макросклон горы Каменистая, северо-западная экспозиция, склоновое болото с *Andromeda polifolia*, *Vaccinium myrtillus*, *Empetrum hermaphroditum*, *Juncus trifidus*, 05.VII.2018, Е. К., Е. Б. (INER). ККМО [2014]: 3. – Вид спорадически распространен по территории области, однако в ее восточной части отмечался лишь по Терскому берегу Белого моря и у мыса Святой Нос [Красная..., 2014].

Rhynchospora alba (L.) Vahl – Терский район, 1 км к ВСВ от заброшенного села Порья Губа, 66.778667° с. ш. 33.78769° в. д., мезо-эвтрофное грядово-мочажинное болото, 12.VIII.2017, М. К., М-4037 (MW, KAND, Н). ККМО [2014]: 3. – Редкий вид в регионе, отмеченный на Кандалакшском берегу Кандалакшского залива [Красная..., 2014] и в низовьях реки Поной [Костина и др., 2015].

Saxifraga foliolosa R. Br. – Город Мончегорск с подведомственной территорией, Лапландский заповедник, горный массив Монче-тундра, 68.02151° с. ш. 32.44882° в. д., ручей Вайкис, впадающий в озеро, правый берег ручья между падунами, между камнями на скалах, 27.VII.2017, Е. Б. (INER). ККМО [2014]: 2. – Редкий в Мурманской области вид, известный с побережья Баренцева моря (Гаврилова губа), бассейна реки Йоканьги, низовьев реки Поной, Ловозерских гор [Раменская, 1983; Красная..., 2014]. Новый вид для Лапландского заповедника, хотя для окрестностей горы Монче-тундра был известен ранее [Hultén, 1971].

Sagittaria natans Pall. – Печенгский р-н, заповедник «Пасвик», 69.24567° с. ш. 29.33856° в. д., оз. Воуватусъярви, в 4 км к северу от порогов Йорданфосс, безымянный залив у подножия горы Калкупя, на глубине около 70 см на песчано-каменистом дне, 2.VIII.2017, Н. К. (ГЗП, IBW, KPAVG, PTZ). ККМО [2014]: 3. – В Мурманской области вид известен всего из нескольких пунктов южнее 68° с. ш. [Раменская, 1983], для заповедника указан [Красная..., 2014] по гербарным сборам из озера Хеюхеньярви (ГПЗ). Недавние исследования показали, что и на смежной территории Финляндии вид не заходит севернее 68–69° с. ш. [Lampinen, Lahti, 2018], тогда как далее к северу распространен только гибрид *S. × lunata* C. D. Preston & Uotila, в том числе на смежной с заповедником территории Норвегии [Preston, Uotila, 2009]. Таким образом, сообщаемая находка является самой северной в Европе [ср. Preston, 2008].

Saxifraga hieraciifolia Waldst. et Kit. ex Willd. – Город Мончегорск с подведомственной территорией, Лапландский заповедник, горный массив Монче-тундра, 68.02151° с. ш. 32.44882° в. д., ручей Вайкис, впадающий в озеро, нижнее течение, между камнями на скалах, Е. Б., 25.VII.2017 (INER). ККМО [2014]: 2. – Редкое в Мурманской области растение [Красная..., 2014]. Ранее в заповеднике был указан для Волчьих Тундр [Боровичев и др., 2013].

Thalictrum kemense (Fr.) W. D. J. Koch – Терский район, окрестности заброшенного села Порья Губа, 350 м к югу от села, 66.77078° с. ш. 33.7658° в. д., разнотравно-злаковый луг, 9.VIII.2017, М. К., М-4039 (MW, KAND, H). ККМО [2014]: 3. – Редкий вид в регионе. В окрестностях села Порья Губа был известен по сбору 1870 года А. Мела (А. Mela, H).

Trifolium arvense L. – Печенгский р-н, пос. Раякоски, вблизи офиса заповедника «Пасвик», 69.020432° с. ш. 29.006595° в. д., на маленькой клумбе с *Callistephus chinensis* (L.) Nees, 1 цветущий экз., 1.VIII.2018, А. К., № 30069 (PTZ). – Самая северная находка в регионе и Европе. Четвертое местонахождение в области. Ранее вид был обнаружен в Оленегорске и Кандалакше [Шлякова, 1982], а также на горе Ниттис близ г. Мончегорска (LE).

Авторы благодарят Т. Т. Горбачеву (ИППЭС КНЦ РАН) за предоставленные образцы грибов из д. Кузрека, А. А. Боброва за определение ряда образцов водных растений и В. И. Дорофеева за помощь в идентификации сборов крупнок с полуостровов Рыбачьего и Среднего.

Работа выполнена в рамках государственных заданий ИППЭС КНЦ РАН

(AAAA-A18-118021490070-5), МГУ (AAAA-A16-116021660039-1, AAAA-A16-116021660037-7), ПАБСИ КНЦ РАН (AAAA-A18-118050490088-0), КарНЦ РАН (AAAA-A17-117011210089-5) и при частичной поддержке РФФИ (17-44-510841 р_а, 18-44-100010 р_а и 18-05-60142).

Литература

Боровичев Е. А., Бойчук М. А. Мохообразные заповедника «Пасвик». Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2018. 123 с.

Боровичев Е. А., Костина В. А., Петровский М. Н. Материалы к флоре сосудистых растений Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2013. Т. 118, вып. 6. С. 57–58.

Боровичев Е. А., Демахина Т. В., Денисов Д. Б., Исаева Л. Г., Кожин М. Н., Конорева Л. А., Константинова Н. А., Копейна Е. И., Королева Н. Е., Мамонтов Ю. С., Мелехин А. В., Попова К. Б., Разумовская А. В., Урбанавичюс Г. П., Химич Ю. Р., Чесноков С. В. Материалы по ведению Красной книги Мурманской области. Инф. бюл. Вып. 1. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2019. 75 с.

Боровичев Е. А., Разумовская А. В., Белкина О. А., Обабко Р. П. Новые находки охраняемых видов растений в Мурманской области: Баренцево-морское побережье // Труды КарНЦ РАН. 2018. № 1. С. 23–32. doi: 10.17076/bg668

Кожин М. Н. Новые и редкие виды сосудистых растений Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2014. Т. 119, № 1. С. 67–71.

Кожин М. Н. Флора и растительность озера Серкинского на полуострове Турий (Мурманская область) // Труды КарНЦ РАН. 2016а. № 7. С. 38–51. doi: 10.17076/bg146

Кожин М. Н. Флора острова Медвежьего в Порьей губе Белого моря // Труды КарНЦ РАН. 2016б. № 3. С. 38–51. doi: 10.17076/bg41

Константинова Н. А. Печеночники Кандалакшского заповедника: острова и побережье Кандалакшского залива Белого моря. Апатиты, 1997. 46 с.

Костина В. А. Аннотированный список сосудистых растений // Мохообразные и сосудистые растения территории Полярно-альпийского ботанического сада (Хибинские горы, Колюский полуостров). Апатиты: КНЦ РАН, 2001. С. 45–76.

Костина В. А. Сосудистые растения заповедника «Пасвик» (Аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. М., 2003. Вып. 103. 44 с.

Костина В. А. Флора заповедника «Пасвик» (сосудистые растения). Апатиты: КНЦ РАН, 1995. 52 с.

Костина В. А., Боровичев Е. А. Находки редких видов сосудистых растений в Мурманской области // Труды КарНЦ РАН. 2014. № 2. С. 155–159.

Костина В. А., Боровичев Е. А., Белкина О. А., Копейна Е. И. Находки редких видов сосудистых растений в Мурманской области. II // Труды КарНЦ РАН. 2015. № 6. С. 71–78. doi: 10.17076/bg27

Кравченко А. В. Дополнения и уточнения к флоре сосудистых растений заповедника «Пасвик» (Мурманская область) // Труды КарНЦ РАН. 2009. № 2. С. 82–86.

Кравченко А. В. Новые данные о распространении сосудистых растений в заповеднике «Пасвик» и на смежных территориях Мурманской области // Труды КарНЦ РАН. 2011. № 2. С. 23–28.

Кравченко А. В., Боровичев Е. А., Химич Ю. Р., Фадеева М. А., Костина В. А., Кутенков С. А. Значимые находки растений, лишайников и грибов на территории Мурманской области // Труды КарНЦ РАН. 2017. № 7. С. 34–50. doi: 10.17076/bg655

Кравченко А. В., Кожин М. Н., Боровичев Е. А., Костина В. А. Новые данные о распространении охраняемых видов сосудистых растений в Мурманской области // Труды КарНЦ РАН. 2016. № 3. С. 84–89. doi: 10.17076/bg288

Красная книга Мурманской области. Изд. 2-е / Отв. ред. Н. А. Константинова, А. С. Корякин, О. А. Макарова, В. В. Бианки. Кемерово: Азия-принт, 2014. 584 с.

Красная книга Республики Карелия / Под ред. Э. В. Ивантера, О. Л. Кузнецова. Петрозаводск: Карелия, 2007. 368 с.

Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). М.: Т-во науч. изд. КМК, 2008. 855 с.

Михайловский Л. В. Макромицеты (порядок *Agaricales*) Хибинского горного массива: дис. ... канд. биол. наук. Л.: БИН РАН, 1975. 154 с.

Разумовская А. В., Петрова О. В. Флора макрофитов озера Имандра // Ботанический журнал. 2017. Т. 102, № 1. С. 62–78.

Раменская М. Л. Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л.: Наука, 1983. 216 с.

Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Новые и редкие для Мурманской области виды лишайников и лихенофильных грибов из Лапландского заповедника // Новости систематики низших растений. 2008. Т. 42. С. 189–197.

Урбанавичюс Г. П., Фадеева М. А. Лихенофлора заповедника «Пасвик»: разнообразие, распространение, экология, охрана. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2018. 173 с.

Урбанавичюс Г. П. Список лихенофлоры России. СПб.: Наука, 2010. 194 с.

Фадеева М. А. Ключевые лесные местообитания лишайников в заказнике «Кайта» (Мурманская область) // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Восточной Фенноскандии: тез. докл. Междунар. совещ., посв. 100-летию со дня рождения М. Л. Раменской / Ред. Н. Е. Королева, Е. А. Боровичев. Апатиты: КаЭМ, 2015. С. 93–94.

Федосова А. Г. Семейство *Geoglossaceae* (*Ascomycota*) в России: дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2019. 293 с.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.

Шляков Р. Н. Род Ястребинка – *Hieracium* L. // Флора Мурманской области. Т. 5. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1966. С. 268–424, 427–460.

Шубин В. И., Крутов В. И. Грибы Карелии и Мурманской области: эколого-систематический список. Л.: Наука, 1979. 107 с.

Шлякова Е. В. Каталог сорных растений Мурманской области. Апатиты: Изд-во Кольск. фил. АН СССР, 1982. 66 с.

Alm T., Bråthen K. A., Often A., Nilsen L., Sommerse G.-A. Dunhavre *Avenula pubescens* i Finnmark – utbredelse og økologi // Blyttia. 2000. Vol. 58, n. 3–4. S. 166–173.

Borovichev E. A. Checklist of liverworts of the Lapland State Nature Biosphere Reserve (Murmansk Region, Russia) // Folia Cryptogamica Estonica. 2014. Vol. 51. P. 1–11.

CRIS. URL: <http://www.kpabg.ru/cris> (дата обращения: 01.01.2019).

Ericsson S. Haloragaceae // Flora Nordica. Vol. 6. Stockholm: The Swedish Museum of Natural History, 2010. P. 149–156.

GBIF. URL: <http://www.gbif.org> (дата обращения: 01.01.2019).

Hackman W., Sennikov A. N. Hieracium L. (s. str.) – ukonkeltanot // Hämet Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. and Uotila, P. (eds.), Retkeilykasvio (Field Flora of Finland). Ed. 4. Helsinki: Luonnontieteellinen keskusmuuseumo, Kasvimuseo, 1998. S. 466–479.

Hoem S. A. Norwegian Species Observation Service. Version 3.33. The Norwegian Biodiversity Information Centre (NBIC). 2019. doi: 10.15468/zjbzel

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. – 2: a uppl. Stockholm: Generalstabens litografiska anstalts förlag, 1971. 56 + 531 p.

Index Fungorum. 2019. CABI checklist Database. URL: <http://www.indexfungorum.org> (accessed: 10.02.2019).

Lampinen R., Lahti T. Kasviatlas 2017. Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuuseumo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa. 2018. URL: <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas> (дата обращения: 30.04.2019).

Mäkinen Y. Floristic observations in western Kola Peninsula, NW Russia // Kevo notes. 2002. Vol. 12. 33 p.

Melekhin A. V., Davydov D. A., Borovichev E. A., Shalygin S. S., Konstantinova N. A. CRIS – service for input, storage and analysis of the biodiversity data of the cryptogams // Folia Cryptogamica Estonica. 2019. Vol. 56. P. 99–108.

Piirainen M. Kasvimaailman sotatulokkaita kolmen valtakunnan rajalla // Turjan vuonoilta Vienanmerelle – matka Kuolan niemimaan luontoon ja kulttuuriin / Vanhatalo A., Niemelä P., Kuuluvainen T. & Vasander H. (toim.). Helsinki, 2012. S. 169–178. (Helsingin yliopiston metsätieteiden laitoksen julkaisuja; vol. 4).

Piirainen M. Paatsjoen laakson kulttuurikasvistoa tutkimassa // Luonnontieteellinen keskusmuuseumo, Naturhistoriska centralmuseet, vuosikirja. Helsinki, 1997. S. 33–40.

Preston C. D. Provisional distribution and habitat texts for *Sagittaria* for Flora Nordica 12. 2008. URL: <http://www.floranordica.org/12/waterplants.html> (дата обращения: 30.04.2019).

Preston C. D., Uotila P. *Sagittaria* × *lunata*, a binomial for the widespread North European hybrid between *S. natans* and *S. sagittifolia* (Alismataceae) // Ann. Bot. Fenn. 2009. Vol. 46. P. 215–230.

Räsänen V. Die Flechtenflora von Petsamo. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flechtenflora des arktischen Gebietes in Fennoskandien // Annales Botanici Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae “Vanamo”. 1943. Vol. 18, iss. 1. P. 1–110.

Rossmann A. Y. *Absconditella duplicella* and *Cryptodiscus rutilus*: additions to the Ostropalean fungi // *Mycotaxon*. 1980. Vol. 10. P. 365–368.

Saelan T. Om en för vår flora ny fröväxt, *Eritrichium villosum* (Ledeb.) Bunge // *Meddelanden af societetas pro fauna et flora Fennica*. 1887. Vol. 14. S. 143–146.

Samuelsson G. Maps of a selection of Scandinavian Hieracium species. Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. (ser. 4) 1954. 5(3): 1–10, maps 1–123.

Santesson's Checklist of Fennoscandian lichen-forming and lichenicolous fungi / Ed. A. Nordin. [Electronic resource]. 2017. URL: <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (дата обращения: 01.01.2019).

Söderström L., Hagborg A., von Konrat M., Bartholomew-Began S., Bell D., Briscoe L., Brown E., Cargill D. C., Costa D. P., Crandall-Stotler B. J., Cooper E. D., Dauphin G., Engel J. J., Feldberg K., Glen-

ny D., Gradstein S. R., He X., Heinrichs J., Hentschel J., Ilkiu-Borges A. L., Katagiri T., Konstantinova N. A., Larrain J., Long D. G., Nebel M., Pócs T., Felisa Puche F., Reiner-Drehwald E., Renner M. A. M., Sass-Gyarmati A., Schäfer-Verwimp A., Moragues J. G. S., Stotler R. E., Sukkharak P., Thiers B. M., Uribe J., Váňa J., Villarreal J. C., Wigginton M., Zhang L., Zhu R.-L. World checklist of hornworts and liverworts // *PhytoKeys*. 2016. Vol. 59. P. 1–828. doi: 10.3897/phytokeys.59.6261

Urbanavichus G. Additions to the lichens and lichenicolous fungi of Pasvik Reserve, Murmansk region, Russia // *Graphis Scripta*. 2016. Vol. 28, no. 1–2. P. 8–10.

Urbanavichus G., Ahti T., Urbanavichene I. Catalogue of lichens and allied fungi of Murmansk Region, Russia // *Norrlinia*. 2008. Vol. 17. P. 1–80.

Поступила в редакцию 13.05.2019

References

Borovichev E. A., Boichuk M. A. Mokhoobraznye zapovednika "Pasvik" [Bryophytes of the Pasvik State Nature Reserve]. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2018. 123 p.

Borovichev E. A., Demakhina T. V., Denisov D. B., Isaeva L. G., Kozhin M. N., Konoreva L. A., Konstantinova N. A., Kopeina E. I., Koroleva N. E., Mamontov Yu. S., Melekhin A. V., Popova K. B., Razumovskaya A. V., Urbanavichus G. P., Khimich Yu. R., Chesnokov S. V. Materialy po vedeniyu Krasnoi knigi Murmanskoi oblasti [Materials on the keeping record of the Red Data Book of the Murmansk Region]. Information bull. Vol. 1. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2019. 75 p.

Borovichev E. A., Razumovskaya A. V., Belkina O. A., Obabko R. P. Novye nakhodki okhranyaemykh vidov rastenii v Murmanskoi oblasti: Barentsevomorskoe poberezh'e [New records of red-listed plant species in the Murmansk Region: Barents Sea coast]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2018. No. 1. P. 23–32. doi: 10.17076/bg668

Cherepanov S. K. Sosudistye rasteniya Rossii i sopredel'nykh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR) [Vascular plants of Russia and neighboring countries (within the former USSR)]. St. Petersburg: World and Family, 1995. 992 p.

Fadeeva M. A. Klyuchevye lesnye mestobitaniya lishainikov v zakaznike "Kaita" (Murmanskaya oblast') [Key forest habitats of lichens in the Kaita Reserve (Murmansk Region)]. *Probl. izuch. i sokhr. rast. mira Vostochnoi Fennoskandii*: Tez. dokl. Mezhdunar. soveshch., posv. 100-let. so dnya rozhd. M. L. Ramenskoi [Probl. of study and protection of the plant life in Eastern Fennoscandia: Proceed. int. meeting dedicated to 100th anniv. M. L. Ramenskaya]. N. E. Koroleva, E. A. Borovichev (eds.). Apatity: KaeM, 2015. P. 93–94.

Fedosova A. G. Semeistvo *Geoglossaceae* (Ascomycota) v Rossii [Family *Geoglossaceae* (Ascomycota) in Russia]: PhD (Cand. of Biol.) thesis. St. Peterburg, 2019. 293 p.

Kozhin M. N. Novye i redkie vidy sosudistyykh rastenii Murmanskoi oblasti [New and rare vascular plants of the Murmansk Region]. *Byul. MOIP. Otd. biol.* [Bull. of the Moscow Society of Naturalists. Biol. Ser.]. 2014. Vol. 119, no. 1. P. 67–71.

Kozhin M. N. Flora i rastitel'nost' ozera Serkinskogo na poluoostrove Turii (Murmanskaya oblast') [Flora and vegetation of Lake Serkinskoye on the Turij Peninsula (Murmansk Region)]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2016a. No. 7. P. 38–51. doi: 10.17076/bg146

Kozhin M. N. Flora ostrova Medvezh'ego v Por'eigube Belogo morya [Vascular plants of Medvezhiy Island in Porya Gyba Bay of the White Sea]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2016b. No. 3. P. 38–51. doi: 10.17076/bg41

Konstantinova N. A. Pechenochniki Kandalakshskogo zapovednika: ostrova i poberezh'e Kandalakshskogo zaliva Belogo morya [Liverworts of the Kandalaksha Strict Reserve: islands and coast of the Kandalaksha Bay of the White Sea]. Apatity, 1997. 46 p.

Kostina V. A. Annotirovannyi spisok sosudistyykh rastenii [Annotated list of vascular plants]. *Mokhoobraznye i sosudistye rast. territorii Polyarno-al'piiskogo botanicheskogo sada (Khibinskie gory, Kol'skii poluoostrov)* [Bryophytes and vascular plants of the territory of the Polar-Alpine Botanical Garden, Khibiny Mts., the Kola Peninsula]. Apatity, 2001. P. 45–76.

Kostina V. A. Sosudistye rasteniya zapovednika "Pasvik" (Annotirovannyi spisok vidov) [Vascular plants of the Pasvik Reserve (Annotated list of species)]. *Flora i fauna zapovednikov* [Flora and Fauna of Reserves]. Moscow, 2003. Vol. 103. 44 p.

Kostina V. A. Flora zapovednika "Pasvik" (sosudistye rasteniya) [Flora of the Pasvik Reserve (vascular plants)]. Apatity: KNTs RAN, 1995. 52 p.

Kostina V. A., Borovichev E. A. Nakhodki redkikh vidov sosudistyykh rastenii v Murmanskoi oblasti [New records of rare species of vascular plants in the Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2014. No. 2. P. 155–159.

Kostina V. A., Borovichev E. A., Belkina O. A., Kopeina E. I. Nakhodki redkikh vidov sosudistyykh rastenii v Murmanskoi oblasti. II [New records of rare species of vascular plants in the Murmansk Region. II]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2015. No 6. P. 71–78. doi: 10.17076/bg27

Kravchenko A. V. Dopolneniya i utochneniya k flore sosudistyykh rastenii zapovednika "Pasvik" (Murmanskaya oblast')

skaya oblast') [Additions and corrections to the flora of vascular plants of the Pasvik Strict Nature Reserve (Murmansk Region)]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2009. No. 2. P. 82–86.

Kravchenko A. V. Novye dannye o rasprostraneniі sosudistykh rastenii v zapovednike "Pasvik" i na smezhnykh territoriyakh Murmanskoi oblasti [New data on the distribution of vascular plants in the Pasvik Strict Nature Reserve and adjacent areas of the Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2011. No 2. P. 23–28.

Kravchenko A. V., Borovichev E. A., Khimich Yu. R., Fadeeva M. A., Kostina V. A., Kutenkov S. A. Znachimye nakhodki rastenii, lishainikov i gribov na territorii Murmanskoi oblasti [Noteworthy records of plants, lichens and fungi in the Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2017. Vol. 7. P. 34–50. doi: 10.17076/bg655

Kravchenko A. V., Kozhin M. N., Borovichev E. A., Kostina V. A. Novye dannye o rasprostraneniі okhranyaemykh vidov sosudistykh rastenii v Murmanskoi oblasti [New data on the distribution of red-listed vascular plant species in the Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2016. No. 3. P. 84–89. doi: 10.17076/bg288

Krasnaya kniga Murmanskoi oblasti [The Red Data Book of the Murmansk Region]. Kemerovo: Aziya-Print, 2014. 578 p.

Kasnaya kniga Respubliki Kareliya [The Red Data Book of the Republic of Karelia]. Petrozavodsk: Karelia, 2007. 368 p.

Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby) [The Red Data Book of the Russian Federation (plants and fungi)]. Moscow: T-vo nauch. isd. KMK, 2008. 855 p.

Melekhin A. V., Davydov D. A., Borovichev E. A., Shalygin S. S., Konstantinova N. A. CRIS – service for input, storage and analysis of the biodiversity data of the cryptogams. *Folia Cryptogamica Estonica*. 2019. Vol. 56. P. 99–108.

Mikhailovskii L. V. Makromitsety (poryadok Agaricales) Khibinskogo gornogo massiva [Macromycetes (order Agaricales) of the Khibiny Mountains]: PhD (Cand. of Biol.) thesis. Leningrad, 1975. 154 p.

Razumovskaya A. V., Petrova O. V. Flora makrofitov ozera Imandra [Vascular plants of Lake Imandra]. *Botanicheskii zhurn.* [Botanical J.]. 2017. T. 102, no. 1. P. 62–78.

Ramenskaya M. L. Analiz flory Murmanskoi oblasti i Karelii [Analysis of the flora of the Murmansk Region and the Republic of Karelia]. Leningrad: Nauka, 1983. 216 p.

Urbanavichus G., Urbanavichene I. Novye i redkie dlya Murmanskoi oblasti vidy lishainikov i likhenofil'nykh gribov iz Laplandskogo zapovednika [New and rare for the Murmansk Region species of lichens and lichenicolous fungi from the Lapland Reserve]. *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* [Novitates Systematicae Plantarum non Vascularium]. 2008. Vol. 42. P. 189–197.

Urbanavichus G. P., Fadeeva M. A. Likhenoflora zapovednika "Pasvik": raznoobrazie, rasprostranenie, ekologiya, okhrana [The lichen flora of the Pasvik Reserve: diversity, distribution, ecology, protection]. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2018. 173 p.

Urbanavichus G. P. Spisok likhenoflory Rossii [A checklist of the lichen flora of Russia]. St. Petersburg: Nauka, 2010. 194 p.

Shlyakov R. N. Rod Yastrebinka – *Hieracium* L. [Genus *Hieracium* L.]. *Flora Murmanskoi oblasti*. T. 5 [Flora of the Murmansk Region. Vol. 5]. Moscow; Leningrad: AN SSSR, 1966. P. 268–424, 427–460.

Shubin V. I., Krutov V. I. Griby Karelii i Murmanskoi oblasti: ekologo-sistemicheskii spisok [Fungi of Karelia and the Murmansk Region: an ecological and systematic check-list]. Leningrad: Nauka, 1979. 107 p.

Shlyakova E. V. Katalog sornykh rastenii Murmanskoi oblasti [A catalogue of weed plants of the Murmansk Region]. Apatity: Kola Branch of the USSR Acad. of Sciences, 1982. 66 p.

Alm T., Bråthen K. A., Often A., Nilsen L., Sommersegel G.-A. Dunhavre *Avenula pubescens* i Finnmark – utbredelse og økologi *Blyttia*. 2000. Vol. 58, no. 3–4. P. 166–173.

Borovichev E. A. Checklist of liverworts of the Lapland State Nature Biosphere Reserve (Murmansk Region, Russia). *Folia Cryptogamica Estonica*. 2014. Vol. 51. P. 1–11.

CRIS. URL: <http://www.kpabg.ru/cris> (accessed: 01.01.2019).

Ericsson S. Haloragaceae. *Flora Nordica*. Vol. 6. Stockholm: The Swedish Museum of Natural History, 2010. P. 149–156.

GBIF. URL: <http://www.gbif.org> (accessed: 01.01.2019).

Hackman W., Sennikov A. N. *Hieracium* L. (s. str.) – ukonkeltanot. *Retkeilykasvio* (Field Flora of Finland). Ed. 4. Helsinki: Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, 1998. P. 466–479.

Hoem S. A. Norwegian Species Observation Service. Version 3.33. The Norwegian Biodiversity Information Centre (NBIC). 2019. doi: 10.15468/zjzbel

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. – 2: a uppl. Stockholm: Generalstabens litografiska anstalts förlag, 1971. 56 + 531 p.

Index Fungorum. 2019. CABI checklist Database. URL: <http://www.indexfungorum.org> (accessed: 10.02.2019)

Lampinen R., Lahti T. Kasviatlas 2017. Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki: Levinneisyyskartat osoitteessa, 2018. URL: <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas> (accessed: 30.04.2019).

Mäkinen Y. Floristic observations in western Kola Peninsula, NW Russia. *Kevo notes*. 2002. Vol. 12. 33 p.

Piirainen M. Kasvimaailman sotatulokkaita kolmen valtakunnan rajalla *Turjan vuonoilta Vienanmerelle – matka Kuolan niemimaan luontoon ja kulttuuriin*. Vanhatalo A., Niemelä P., Kuuluvainen T. & Vasander H. (toim.). Helsinki, 2012. P. 169–178. (Helsingin yliopiston metsätieteiden laitoksen julkaisuja; vol. 4.)

Piirainen M. Paatsjoen laakson kulttuurikasvistoa tutkimassa *Luonnontieteellinen keskusmuseo, Naturhistoriska centralmuseet, vuosikirja*. Helsinki, 1997. P. 33–40.

Preston C. D. Provisional distribution and habitat texts for *Sagittaria* for *Flora Nordica* 12. 2008. URL: <http://www.floranordica.org/12/waterplants.html> (accessed: 30.04.2019).

Preston C. D., Uotila P. *Sagittaria* × *lunata*, a binomial for the widespread North European hybrid between *S. natans* and *S. sagittifolia* (Alismataceae). *Ann. Bot. Fenn.* 2009. Vol. 46. P. 215–230.

Räsänen V. Die Flechtenflora von Petsamo. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flechtenflora des arktischen Gebietes in Fennoskandien. *Annales Botanici Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae "Vanamo"*. 1943. Vol. 18, iss. 1. P. 1–110.

Rossmann A. Y. *Absoconditella duplicella* and *Cryptodiscus rutilus*: additions to the Ostropalean fungi. *Mycotaxon*. 1980. Vol. 10. P. 365–368.

Saelan T. Om en för vår flora ny fröväxt, *Eritrichium villosum* (Ledeb.) Bunge. *Meddelanden af Societas pro fauna et flora Fennica*. 1887. Vol. 14. P. 143–146.

Santesson's Checklist of Fennoscandian lichen-forming and lichenicolous fungi. Ed. A. Nordin. [Electronic resource]. 2017. URL: <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (accessed: 01.01.2019).

Söderström L., Hagborg A., von Konrat M., Bartholomew-Began S., Bell D., Briscoe L., Brown E.,

Cargill D. C., Costa D. P., Crandall-Stotler B. J., Cooper E. D., Dauphin G., Engel J. J., Feldberg K., Glenney D., Gradstein S. R., He X., Heinrichs J., Hentschel J., Ilkiu-Borges A. L., Katagiri T., Konstantinova N. A., Larrain J., Long D. G., Nebel M., Pócs T., Felisa Puche F., Reiner-Drehwald E., Renner M. A. M., Sass-Gyarmati A., Schäfer-Verwimp A., Moragues J. G. S., Stotler R. E., Sukkharak P., Thiers B. M., Uribe J., Váňa J., Villarreal J. C., Wigginton M., Zhang L., Zhu R.-L. World checklist of hornworts and liverworts. *PhytoKeys*. 2016. Vol. 59. P. 1–828. doi: 10.3897/phytokeys.59.6261

Urbanavichus G. Additions to the lichens and lichenicolous fungi of the Pasvik Reserve, Murmansk region, Russia. *Graphis Scripta*. 2016. Vol. 28, no. 1–2. P. 8–10.

Urbanavichus G., Ahti T., Urbanavichene I. Catalogue of lichens and allied fungi of Murmansk Region, Russia. *Norrinia*. 2008. Vol. 17. P. 1–80.

Received May 13, 2019

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Боровичев Евгений Александрович

ведущий научный сотрудник, к. б. н.
Институт проблем промышленной экологии Севера – обособленное подразделение ФИЦ «Кольский научный центр РАН»
Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская область, Россия, 184209
эл. почта: borovichyok@mail.ru
тел.: (81555) 79378, (81555) 78378

Кожин Михаил Николаевич

доцент каф. экологии и географии растений, к. б. н.
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Биологический факультет Ленинские горы, 1, Москва, Россия, 119234

инженер
Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН ул. Ферсмана, 18а, Апатиты, Мурманская область, Россия, 184209
эл. почта: mnk_umba@mail.ru
тел.: 89268154607

Игнашов Павел Алексеевич

младший научный сотрудник
Институт биологии КарНЦ РАН, Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр РАН» ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия, 185910
эл. почта: paul.ignashov@gmail.com

Кириллова Наталья Руслановна

младший научный сотрудник
Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН ул. Ферсмана, 18а, Апатиты, Мурманская область, Россия, 184209
эл. почта: knr81@mail.ru
тел.: 89211634853

CONTRIBUTORS:

Borovichev, Evgeny

Institute of North Industrial Ecology Problems, Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences 14a Akademgorodok, 184209 Apatity, Murmansk Region, Russia
e-mail: borovichyok@mail.ru
tel.: (81555) 79378

Kozhin, Mikhail

Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskiye Gory, 119234 Moscow, Russia
Aврorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute, Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences 18a Fersman St., 184209 Apatity, Murmansk Region, Russia
e-mail: mnk_umba@mail.ru
tel.: +79268154607

Ignashov, Pavel

Institute of Biology, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences 11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: paul.ignashov@gmail.com

Kirillova, Natalya

Aврorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute, Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences 18a Fersman St., 184209 Apatity, Murmansk Region, Russia
e-mail: knr81@mail.ru
tel.: +79211634853

Копейна Екатерина Игоревна

младший научный сотрудник
Полярно-альпийский ботанический сад-институт
им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН
Кировск-6, Мурманская область, Россия, 184256
эл. почта: Kopeina-E@yandex.ru
тел.: 89211620270

Кравченко Алексей Васильевич

ведущий научный сотрудник, к. б. н.
Институт леса КарНЦ РАН

старший научный сотрудник Отдела комплексных научных исследований,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: alex.kravchen@mail.ru
тел.: (8142) 768160

Кузнецов Олег Леонидович

главный научный сотрудник, д. б. н.
Институт биологии КарНЦ РАН,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: kuznetsov@krc.karelia.ru

Кутенков Станислав Анатольевич

заведующий лабораторией, к. б. н.
Институт биологии КарНЦ РАН,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: effort@krc.karelia.ru
тел.: 89114012678

Мелехин Алексей Валерьевич

научный сотрудник, к. б. н.
Полярно-альпийский ботанический сад-институт
им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН
ул. Ферсмана, 18а, Апатиты, Мурманская область, Россия,
184209
эл. почта: melichen@yandex.ru

Попова Ксения Борисовна

ассистент каф. экологии и географии растений
Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова, Биологический факультет
Ленинские горы, 1, Москва, Россия, 119234
эл. почта: asarum@mail.ru
тел.: 89057187163

Разумовская Анна Владимировна

научный сотрудник
Институт проблем промышленной экологии Севера –
обособленное подразделение ФИЦ «Кольский научный
центр РАН»
Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская область,
Россия, 184209
эл. почта: anna-lynx@mail.ru
тел.: 89113100937, 89217412867

Kopeina, Ekaterina

Polar-Alpine Botanical Garden-Institute, Kola Science Centre,
Russian Academy of Sciences
184256 Kirovsk-6, Murmansk Region, Russia
e-mail: Kopeina-E@yandex.ru
tel.: +79211620270

Kravchenko, Aleksey

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences

Department of Multidisciplinary Scientific Research,
Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: alex.kravchen@mail.ru
tel.: (8142) 768160

Kuznetsov, Oleg

Institute of Biology, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: kuznetsov@krc.karelia.ru

Kutenkov, Stanislav

Institute of Biology, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: effort@krc.karelia.ru
tel.: +79114012678

Melekhin, Aleksey

Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute,
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences
18a Fersman St., 184209 Apatity, Murmansk Region, Russia
e-mail: melichen@yandex.ru

Popova, Ksenia

Lomonosov Moscow State University
1 Leninskiye Gory, 119234 Moscow, Russia
e-mail: asarum@mail.ru
tel.: +79057187163

Razumovskaya, Anna

Institute of Industrial Ecology Problems of the North,
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences
14a Akademgorodok, 184209 Apatity, Murmansk Region,
Russia
e-mail: anna-lynx@mail.ru
tel.: +79113100937, +79217412867

Сенников Александр Николаевич

старший научный сотрудник, к. б. н.
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН (БИН РАН)
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376

Ботанический музей, Музей естественной истории
Университета г. Хельсинки
п/я 7, 00014 Хельсинки, Финляндия
эл. почта: alexander.sennikov@helsinki.fi

Фадеева Маргарита Анатольевна

старший научный сотрудник, к. б. н.
Институт леса КарНЦ РАН,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: fadeeva@krc.karelia.ru
тел.: (8142) 768160

Химич Юлия Ростиславовна

старший научный сотрудник, к. б. н.
Институт проблем промышленной экологии Севера
Кольского научного центра РАН
ул. Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская область,
Россия, 184209
эл. почта: ukhim@inbox.ru
тел.: (81555) 79696

Sennikov, Alexander

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Professor Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia

Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History,
University of Helsinki
P. O. Box 7, 00014 Helsinki, Finland
e-mail: alexander.sennikov@helsinki.fi

Fadeeva, Margarita

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: fadeeva@krc.karelia.ru
tel.: (8142) 768160

Khimich, Yulia

Institute of Industrial Ecology Problems of the North,
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences
14a Akademgorodok, 184209 Apatity, Murmansk Region,
Russia
e-mail: ukhim@inbox.ru
tel.: (81555) 79696