

УДК 581.9 (470.21)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

А. В. Кравченко¹, М. Н. Кожин^{2,3,4}, Е. А. Боровичев^{1,4,5}, В. А. Костина⁵

¹ Институт леса Карельского научного центра РАН

² Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

³ Кандалакшский государственный природный заповедник

⁴ Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина
Кольского научного центра РАН

⁵ Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН

Приводятся сведения о новых местонахождениях 27 охраняемых в Мурманской области видов сосудистых растений. Новая информация о 12 видах (*Alisma juzepczukii* Tzvel., *Asplenium viride* Huds., *Carex echinata* Murr., *Cotoneaster laxiflorus* Jacq. ex Lindley, *Cystopteris dickieana* R. Sim, *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *Dianthus arenarius* L. ssp. *borussicus* Vierh., *Draba alpina* L., *Draba nivalis* Liljebl., *Gentianopsis detonsa* (Rottb.) Ma, *Salix gmelinii* Pall. и *Woodsia glabella* R. Br.) существенно расширяет представление о ранее известном характере их распространения в регионе.

Ключевые слова: сосудистые растения; Красная книга; Мурманская область.

A. V. Kravchenko, M. N. Kozhin, E. A. Borovichev, V. A. Kostina. NEW DATA ON THE DISTRIBUTION OF RED-LISTED VASCULAR PLANT SPECIES IN THE MURMANSK REGION

Data are provided on newly found locations of 27 vascular plant species red-listed in the Murmansk Region. New information about 12 species (*Alisma juzepczukii* Tzvel., *Asplenium viride* Huds., *Carex echinata* Murr., *Cotoneaster laxiflorus* Jacq. ex Lindley, *Cystopteris dickieana* R. Sim, *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *Dianthus arenarius* L. ssp. *borussicus* Vierh., *Draba alpina* L., *Draba nivalis* Liljebl., *Gentianopsis detonsa* (Rottb.) Ma, *Salix gmelinii* Pall., and *Woodsia glabella* R. Br.) considerably broadens the previous ideas about the pattern of their distribution in the region.

Keywords: vascular plants; Red Data Book; Murmansk Region.

В 2014 году вышло в свет второе издание «Красной книги Мурманской области» [2014], где был обобщен весь накопленный огромный массив информации по распространению редких видов сосудистых растений. Позднее, в 2013–2015 гг. были получены новые данные о распространении большого числа видов, внесенных в региональную Красную книгу [2014].

Исследованиями были охвачены территории, которые ранее посещались очень редко или вообще не обследовались отечественными ботаниками. Учтены также некоторые сборы, сделанные до 2013 г., но не отраженные в Красной книге [2014].

В настоящем сообщении приводится информация о новых находках видов, имеющих

официальный охранный статус (указан цифрой), принятый в Красных книгах Российской Федерации [2008] (ККРФ) и Мурманской области [2014] (ККМО).

Цитируемые образцы переданы на хранение в гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (MW), Карельского научного центра РАН, г. Петрозаводск (PTZ), Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН, г. Кировск (КРАВГ), Ботанического музея Хельсинкского университета (H), Кандалакшского государственного природного заповедника (KAND) и Государственного природного заповедника «Пасвик», пос. Раякоски, Печенгский р-н (ГЗП). Коллекторы: Е. А. Боровичев – Е. Б., М. Н. Кожин – М. К., Н. А. Кожин – Н. К., А. В. Кравченко – А. К., О. Л. Кузнецов – О. К., А. В. Полевой – А. П., К. Б. Попова – К. П.; А. Н. Сенников – А. С.

Alchemilla alpina L. – Печенгский р-н: 1) к западу от южной оконечности оз. Савиярви, 69°43'17" с. ш., 30°52'33" в. д., березняк деренный, десятки экз., 18.VII.2014, А. К., № 26722 (PTZ, ГЗП); 2) северный склон горы Вахтиторни, 69°47'18" с. ш., 30°50'10" в. д., тундровая луговина у подножия отвесных скал, около 10 экз., 10.VIII.2014, А. К., № 27245 (PTZ). ККМО: 3. В области вид был известен в центральных районах и по побережью Баренцева моря на восток до Йоканьгских островов [Красная книга..., 2014].

Alisma juzepczukii Tzvel. – Терский р-н: река Пила, в 150 м от устья вверх по течению, правый берег и песчано-каменистый островок на середине реки, 66°47'11" с. ш., 34°8'59" в. д., небольшая илистая заводь на правом берегу близ стрежени и мелководье посередине реки, несколько десятков цветущих и плодоносящих особей, М. К., 8.VIII.2015, М-3218 (H, KAND, КРАВГ, MW). ККМО: 4. Относительно редкий преимущественно фенноскандинавский вид. Третья и самая северная находка в области; ранее был известен с острова Вачев и окрестностей Турьего мыса [Кожин, 2014]. Особенности распространения этого вида в регионе до сих пор остаются неясными.

Asplenium viride Huds. – Печенгский р-н: 1) гора Каскама, 69°16'59" с. ш., 29°28'47" в. д., отвесные скалы северо-западной экспозиции, в трещине, один экз., 7.08.2012, А. К., № 25074 (ГЗП); 2) северные отроги горы Хармаятунтури, южный берег оз. Савиярви, 69°46'16" с. ш., 30°52'37" в. д., в трещинах

отвесных скал, единичные экз., 18.VII.2014, А. К., № 26727 (PTZ); 3) заповедник «Пасвик», в 0,5 км к юго-востоку от истоков реки Мениккайоки, нижняя часть склона безымянной горы 163,2 м н. у. м., 69°21'32" с. ш., 29°45'15" в. д., на крупном сланцевом блоке, единичные экз., 24.VII.2014, А. К., № 26903 а (PTZ, ГЗП); 4) там же, северо-западный берег оз. Каскамаярви, 69°17'07" с. ш., 29°26'41" в. д., скалы юго-восточной экспозиции с содержанием кальция, в трещине, один экз., 23.VIII.2015, Е. Б. (КРАВГ). ККМО: 3. В области спорадически встречается в центральной и южной частях и на северо-западе [Красная книга..., 2014]; недавно обнаружен в одном пункте на крайнем востоке в низовьях реки Русинга [Костина и др., 2015]. Первое указание для заповедника «Пасвик».

Botrychium multifidum (S. G. Gmel.) Rupr. – Печенгский р-н: 1) между поселками Никель и Раякоски, 69°7'59" с. ш., 29°15'40" в. д., антропогенная луговина вблизи бывшей заставы, 5 экз., 1.VIII.2011, А. К., О. К., № 23840 (ГЗП); 2) пос. Раякоски, обочина дороги по лугу, несколько сотен экз., 8.VIII.2011, № 24033, А. К. (PTZ, ГЗП). ККМО: 3. Редкий в области вид, приуроченный преимущественно к югу [Красная книга..., 2014]. Обнаруженные новые местонахождения вместе с указанными ранее для окрестностей оз. Нилиярви [Alm et al., 1997] и заповедника «Пасвик» [Кравченко, Кузнецов, 2016] формируют самый северный в области и в целом в европейской части России фрагмент ареала вида.

Carex echinata Murr. – Кандалакшский р-н, комплексный заказник «Кайта»: 1) к юго-востоку от горы Канды, 67°08'15" с. ш., 31°35'53" в. д., переходное болото, 25.VII.2013, А. К., № 25751 (PTZ); 2) к юго-западу от горы Водяной, 67°02'26" с. ш., 31°28'14" в. д., топкое приозерное болото, 26.VII.2013, А. К. (наблюдения). ККМО: 3. Редкий в области вид, встречающийся только в юго-западной части с изолированным местонахождением вблизи села Чаваньга [Красная книга..., 2014].

Carex glacialis Mackenz. – Печенгский р-н: п-ов Келланиеми, 69°47'18" с. ш., 30°49'23" в. д., мелкощебнистые участки в вороничной тундре, в небольшом количестве, 17.VII.2014, А. К., № 26577 (PTZ, ГЗП). ККМО: 3.

Carex maritima Gunn. – Печенгский р-н: урочище Ворьема, бывшее поселение Турунен, 69°47'16" с. ш., 30°50'6" в. д., разбитые пески и антропогенные злаково-разнотравные луговины на песке на площади не менее 1 га, несколько десятков экз., 17.VII.2014, А. К., № 26595 (LE, PTZ). ККМО: 3.

Cotoneaster cinnabarinus Juz. – Терский р-н: мыс Корабль, западная часть скального

песчаникового массива, 66°18'34" с. ш., 36°16'51" в. д., толкнянковый вороничник вдоль зарастающей дороги на морской песчаной террасе. 19.VII.2014, М. К., М-2807 (KAND, MW). ККРФ: 3, ККМО: 3. Спорадически встречающийся в области вид [Красная книга..., 2014; Kurtto et al., 2013].

Cotoneaster laxiflorus Jacq. ex Lindley (*C. melanocarpus* Fish. ex Blytt) – Терский р-н: мыс Корабль, западная оконечность скального песчаникового массива, 66°18'26" с. ш., 36°18'11" в. д., вороничник на скалах, перекрытых песчаными морскими отложениями, 19.VII.2014, М. К., М-2808 (Н, KAND, КРАВГ, MW). ККМО: 3. Редко встречающийся в области вид [Красная книга..., 2014; Kurtto et al., 2013].

Cystopteris dickieana R. Sim – Канда-лакшский р-н: комплексный заказник «Кайта», гора Гремяха, основание южного склона, 67°08'12" с. ш., 31°49'43" в. д., в трещинах отвесных скал, единичные экз., 30.VII.2013, А. К., № 25885а (РТЗ). ККМО: 3. Вид был известен в области менее чем в десяти пунктах [Красная книга..., 2014].

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó – Печенгский р-н: 1) урочище Кирпичный Завод, 69°22'10" с. ш., 29°53'39" в. д., низинное болото по берегу ручья, 31.VII.2012, А. К., определил Л. В. Аверьянов, № 25015 (ГЗП); 2) 0,5 км к юго-востоку от горы Вахтиторни, 69°47'10" с. ш., 30°50'39" в. д., переходное болото, единичные экз., 17.VII.2014, А. К., № 26609 (РТЗ). ККМО: 4. Редко встречающийся в области вид, известный из немногих пунктов на побережье Баренцева и Белого морей и в Хибинах [Красная книга..., 2014]; указан также для заповедника «Пасвик» [Костина, 2003].

Dianthus arenarius L. ssp. **borussicus** Vi-erh. – Терский р-н: 1) мыс Корабль, центральная часть скального песчаникового массива, 66°17'41" с. ш., 36°22'48" в. д., разреженный вороничник и песчаниковые скалы близ моря, 19.VII.2014, М. К., М-3064 (Н, KAND, КРАВГ, MW); 2) 10 км к западу от устья реки Варзуги, урочище Подтурок, близ избы Турылово, 66°16'57" с. ш., 36°42'42" в. д., приморский луг высокого уровня на песчаной морской террасе, 11.VII.2013, М. К., Н. К., К. П., М-2218 (Н, KAND, КРАВГ, MW); 3) между деревней Чаваньгой и устьем реки Варзуги, западный берег реки Индеры, 66°14'27" с. ш., 37°8'14" в. д., песчаные террасы близ берега моря, разнотравный луг на раздуваемых морских песках, 11.VII.2013, М. К., Н. К., К. П., М-2223 (Н, KAND КРАВГ, MW); 4) между деревней Чаваньгой и устьем реки Варзуги, большая песчаная пустошь между ручьями Макеевским и Столбицким, близ избы

Шумская, 66°11'23" с. ш., 37°24'11" в. д., раздуваемые пески близ морского берега, разреженные растительные группировки, 8.VII.2015, М. К., А. С., М-3219 (Н, MW). ККМО: 2. Ранее вид был известен из двух мест между селом Кашкаранцы и устьем реки Варзуги [Красная книга..., 2014]. На Кольском полуострове места нахождения *Dianthus arenarius* являются самыми северными в мире.

Draba alpina L. – Печенгский р-н: заповедник «Пасвик», северо-восточные отроги горы Калкупя, северо-западный берег оз. Каскамаярви, 69°17'07" с. ш., 29°26'41" в. д., отвесные скалы юго-восточной экспозиции с повышенным содержанием соединений кальция, верхняя треть скальной стенки, на полках с почвой под покровом *Cerastium alpinum* L., единичные экз., 23.VIII.2015, Е. Б. (КРАВГ). ККМО: 3. Очень редкий в области вид, известный только с п-ова Средний, горы Расватунтури, окрестностей с. Ковда и устьевой части рек Восточная Лица и Гремиха [Hultén, 1971; Красная книга..., 2014]. Первое указание для заповедника «Пасвик».

Draba nivalis Liljebl. – Печенгский р-н: заповедник «Пасвик», северо-восточные отроги горы Калкупя, северо-западный берег оз. Каскамаярви, 69°17'07" с. ш., 29°26'41" в. д., отвесные скалы юго-восточной экспозиции с повышенным содержанием соединений кальция, верхняя треть скальной стенки, на почве в основании скалы, единичные экз., 23.VIII.2015, Е. Б. (КРАВГ, РТЗ). ККМО: 1 б. Очень редкий вид, известный в области только по старым сборам на крайнем северо-западе в Печенгских тундрах и на п-ове Рыбачий [Hultén, 1971; ККМО, 2014]. Первое указание для заповедника «Пасвик».

Epilobium lactiflorum Hausskn. – 1) Ковдорский р-н: к юго-востоку от пос. Риколатва, гора Каменистая, северный склон вблизи вершины, 67°27'38" с. ш., 31°25'41" в. д., сырая луговина в основании скал из пород ультраосновного состава, 1.VIII.2013, А. К., № 25915 (РТЗ); 2) Печенгский р-н: северо-восточный склон безымянной горы 197 м н. у. м., 69°42'51" с. ш., 30°54'27" в. д., низинное болото, десятки экз., 7.VIII.2014, № 27118, А. К. (РТЗ, ГЗП); 3) нижнее течение реки Ворьемы, ложбина между двумя безымянными озерами, 69°46'28" с. ш., 30°51'9" в. д., заболоченный берег ручья, десятки экз., 9.VIII.2014, А. К., № 27229 (РТЗ). ККМО: 3.

Gentianella aurea (L.) H. Smith – Печенгский район: 1) антропогенная луговина на песчаной почве вблизи строений, 69°46'21.82" с. ш., 30°51'4.13" в. д., сотни экз., 16.VII. 2014, А. К., № 26506 (РТЗ) и 06.VIII.2014, № 27097, А. К. (РТЗ, ГЗП); 2) п-ов Киилануотанниemi,

69°47'11" с. ш., 30°50'8" в. д., песчаные обочины дороги в вороничной тундре, десятки экз., 10.VIII.2014, № 27258 (PTZ). ККМО: 3. В первичных биотопах в данном районе вид не встречен.

Gentianopsis detonsa (Rottb.) Ma – Печенгский р-н: п-ов Киилануотанниемеи, 69°47'23" с. ш., 30°49'41" в. д., красноовсяничный луг на приморских скалах, сотни экз. на площади около 20 м², 9.VIII.2014, № 27242, А. К. (LE, PTZ, ГЗП). ККМО: 1 б. Очень редкий вид, известный в области на п-ове Рыбачьем, п-ове Среднем, в окрестностях пос. Лиинахамари и города Полярного [Красная книга..., 2014].

Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze – Канда-лакшский р-н: комплексный заказник «Кайта», к юго-западу от горы Водяной, 67°02'26" с. ш., 31°28'14" в. д., топяное прибрежное болото, около 10 экз., 27.VII.2013, А. К., № 25788 (PTZ). ККМО: 1 б. В области вид известен из немногих (около 15) пунктов в южной половине центральной части области и в изолированном местонахождении вблизи села Чаваньга [Красная книга..., 2014].

Isoëtes echinospora Durieu – Кандалакшский р-н: 1) безымянное озеро к юго-западу от горы Водяной (восточное из двух расположенных рядом озер), 67°02'26" с. ш., 31°28'14" в. д., немногочисленные экз. на илистом дне, 27.VII.2013, А. К., № 25787 (PTZ); 2) западный берег оз. Акулинишно, 67°16'05" с. ш., 31°46'44" в. д., мелководье с песчаным дном, в массе, 29.VII.2013, А. К., № 25857 (PTZ, ГЗП). ККРФ: 2, ККМО: 5.

Isoëtes lacustris L. – 1) Кандалакшский р-н: безымянное озеро к востоку от горы Водяной, 67°02'28" с. ш., 31°33'23" в. д., единично на каменистом дне, 27.VII.2013, А. К., № 25800 (PTZ); 2) Печенгский район: оз. Лауккуярви, 69°16'23" с. ш., 29°36'4" в. д., в массе в волновых выбросах, 1.VII.2014, А. К., № 27011 (PTZ, ГЗП). ККРФ: 3, ККМО: 5.

Pinguicula villosa L. – 1) Печенгский р-н: гора Кораблекк, северный берег оз. Верхнего, 69°14'14" с. ш., 29°28'27" в. д., осоково-сфагновое болото, около 10 экз., 30.VII.2008, А. К., А. П. (ГПЗ); 2) Терский р-н, окрестности пос. Умбы, южная часть п-ова Пирь, 66°39'55" с. ш., 34°20'29" в. д., окраина мезотрофного болота с тростником, несколько экз., 1.VII.2015, М. К., М-3220 (MW). ККМО: 3.

Polystichum lonchitis (L.) Roth – Печенгский р-н: северные отроги горы Хармаятунтури, южный берег оз. Савиярви, 69°46'16" с. ш., 30°52'37" в. д., каменистая осыпь в основании отвесных скал, десятки экз., 18.VII.2014, № 26733, А. К. (PTZ, ГЗП). ККМО: 3. Изредка встречается в западной части области, но

в основном в Ловозерских горах и в Хибинах, изолированно в одном пункте на северо-востоке в губе Ивановская Баренцева моря [Красная книга..., 2014].

Pseudorchis albida (L.) Á. Löve & D. Löve subsp. **straminea** (Fernald) Á. Löve & D. Löve (*P. straminea* (Fernald) Soják) – Печенгский р-н: юго-западный берег оз. Савиярви, 69°46'21" с. ш., 30°52'33" в. д., тундровая луговина, единичные экз., 18.VII.2014, А. К., № 26737 (PTZ). ККМО: 2. В Мурманской обл. довольно широко распространен в центральной и северо-западной частях, единичные местонахождения отмечены на беломорском побережье [Красная книга..., 2014].

Rhodiola rosea L. (incl. *Rhodiola arctica* Boriss.) – Печенгский р-н: вид встречается повсеместно и в массе на приморских скалах между устьем реки Ворьема и бухтой Столбовая (№ № 26550, 26580, 26653 – эти и далее сборы А. К. в PTZ), а также на скалах на удалении от береговой линии (до 15 км), но уже значительно реже и в небольшом количестве (№ 27130). Несколько раз вид отмечен на низинных болотах (собран на южном берегу оз. Савиярви, 18.VII.2014, № 26743), а также в травяно-болотных ивняках. ККРФ: 3, ККМО: 3 (оба таксона).

Salix gmelinii Pall. (*S. dasyclados* Wimm.) – Терский р-н: 1) река Оленица, 1,4 км от устья вверх по течению, в месте пересечения с дорогой Умба – Варзуга, левый берег реки, 66°28'32" с. ш., 35°20'16" в. д., приречные заросли ив (*Salix phylicifolia* L., *S. caprea* L.) до 4 м высотой, немногочисленные экз., 20.VII.2014, М. К. (наблюдения); 2) устье и левый берег реки Сальница, близ дороги Умба – Варзуга, 66°22'32" с. ш., 35°41'21" в. д., приречные пойменные заросли, единичные экз., 20.VII.2014, М. К., М-3082 (Н, KAND, КРАВГ, MW); 3) дорога Умба – Варзуга, близ поворота на мыс Корабль, 66°18'27" с. ш., 36°21'29" в. д., обочина дороги. 20.VII.2014, М. К., М-3081 (Н, KAND, КРАВГ, MW); 4) ручей Лодочный близ мыса Корабль, пересечение дороги Умба – Варзуга и ручья, 66°17'53" с. ш., 36°24'32" в. д., приручьевого галечник, единичные экз., 20.VII.2014, М. К., М-3078, М-3079 (Н, KAND, КРАВГ, MW), и там же, обочина дороги, 20.VII.2014, М. К., М-3077, М-3080 (Н, KAND, КРАВГ, MW). ККМО: 3. Ранее вид в области был известен всего из четырех местонахождений на Терском берегу [Красная книга..., 2014].

Valeriana sambucifolia J. C. Mikan ex Pohl – Печенгский р-н: 1) берег реки Ворьема вблизи устья, 69°47'5" с. ш., 30°49'48" в. д., антропогенный мезофильный луг, единичные

экз., 16.VII.2014, № 26534, А. К. (РТЗ); 2) залив Финманская (Лапинмукка) Баренцева моря, 69°46'59" с. ш., 30°51'58" в. д., антропогенный мезофильный луг, в массе, 17.VII.2014, № 26550, А. К. (РТЗ); 3) у основания западного склона горы Хармаянтури, 69°45'8" с. ш., 30°52'32" в. д., березняк, рассеянно, 18.VII.2014, № 26586, А. К. (РТЗ). Наблюдения показали, что вид является постоянным компонентом крупнотравных березняков в нижней части склонов горы Хармаянтури, а также аллювиальных травяных березняков, сероольшаников и ивняков по берегам реки Ворьема; проективное покрытие вида иногда достигает 5 %. ККМО: 3.

Woodsia glabella R. Br. – Печенгский р-н: 1) северные отроги горы Хармаянтури, южный берег оз. Савиярви, 69°46'16" с. ш., 30°52'37" в. д., отвесные скалы северной экспозиции, в трещинах, единичные экз., 18.VII.2014, № 26733, А. К. (РТЗ); 2) гора Каскама, средняя часть западного склона, 69°17'8" с. ш., 29°27'43" в. д., отвесные скалы, в трещинах, единичные экз., 4.VIII.2014, № 27081, А. К. (ГЗП). ККМО: 3. Редкий вид, известный до последнего времени всего в 6–7 пунктах в западной половине области [Hultén, 1971; Красная книга..., 2014], недавно обнаруженный на крайнем востоке региона – в низовьях реки Русинга [Костина и др., 2015], а также на территории заповедника «Пасвик» [Кравченко, Кузнецов, 2016].

Авторы выражают признательность Л. В. Аверьянову (БИН РАН) за определение *Dactylorhiza fuchsii*, а также коллегам, участвовавшим в проведении полевых работ.

Работа выполнена в рамках государственного задания Института леса Карельского научного центра РАН (№ 0220–2014–0004), а также при частичной поддержке грантами РФФИ № 14–04–98810 и 16–05–00644 и Государственного природного заповедника «Пасвик».

Литература

Кожин М. Н. Новые и редкие виды сосудистых растений Мурманской области // Бюл. МОИП, отд. биол. 2014. Т. 119, вып. 1. С. 67–71.

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

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., Кузнецов О. Л. Дополнения к флоре заповедника «Пасвик» (Мурманская область) // Труды КарНЦ РАН. 2016. № 1. С. 89–95. doi: 10.17076/bg170

Красная книга Мурманской области. Кемерово: Азия-Принт, 2014. 578 с.

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

Alm T., Alsos I. G., Kostina V. A. et al. Cultural landscapes of some former Finnish sites in the Paaz/Pasvik/Paatsjoki area of Pechenga, Russia // Tromsø, naturvitenskap. Tromsø, 1997. No. 82. 49 p.

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. 2nd ed. Stockholm, 1971. S. 56; 531.

Kurtto A., Sennikov A. N., Lampinen R. (eds). Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 16. Rosaceae (Cydonia to Prunus, excl. Sorbus). Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, 2013. 168 p.

Поступила в редакцию 27.01.2016

References

Kostina V. A. Sosudistyie rasteniya zapovednika «Pasvik» (Annotirovannyiy spisok vidov) [Vascular plants of Pasvik Nature Reserve annotated check-list]. *Flora i fauna zapovednikov* [Flora and fauna of nature reserves]. Moscow, 2003. Vol. 103. 44 p.

Kostina V. A., Borovichev E. A., Belkina O. A., Kopeina E. I. Nahodki redkih vidov sosudistyyih rasteniy v Murmanskoy oblasti [New records of rare species of vascular plants in the Murmansk Region]. II. *Tr. Karel'skogo NTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2015. No. 6. P. 71–78. doi: 10.17076/bg27

Kozhin M. N. Novyye i redkie vidy sosudistyyih rasteniy Murmanskoy oblasti [New and rare vascular plants of Murmansk Province]. *Byul. MOIP, otd. biol.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series]. 2014. Vol. 119, no. 1. P. 67–71.

Kravchenko A. V., Kuznetsov O. L. Dopolneniya k flore zapovednika «Pasvik» (Murmanskaya oblast) [Additions to the vascular flora of Pasvik Strict Nature Reserve, Murmansk Region]. *Tr. Karel'skogo NTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2016. No. 1. P. 89–95. doi: 10.17076/bg170

Krasnaya kniga Murmanskoi oblasti [Red data book of the Murmansk Region]. Кемерово: Азия-Принт, 2014. 578 p.

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.

Alm T., Alsos I. G., Kostina V. A. et al. Cultural landscapes of some former Finnish sites in the Paaz/Pasvik/Paatsjoki area of Pechenga, Russia. *Tromsø, naturvitenskap.* Tromsø, 1997. No. 82. 49 p.

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. 2nd ed. Stockholm, 1971. S. 56; 531.

Kurtto A., Sennikov A. N., Lampinen R. (eds). Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 16. Rosaceae (Cydonia to Prunus, excl.

Sorbus). Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, 2013. 168 p.

Received January 27, 2016

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Кравченко Алексей Васильевич

ведущий научный сотрудник, к. б. н.
Институт леса Карельского научного центра РАН
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: alex.kravchen@mail.ru
тел.: (8142) 768160

Кожин Михаил Николаевич

ассистент каф. геоботаники биологического
факультета, к. б. н.
Московский государственный университет
им. М. В. Ломоносова
Ленинские горы, 1, Москва, Россия, 119991

старший научный сотрудник
Кандалакшский государственный природный заповедник
ул. Линейная, 35, Кандалакша, Мурманская область,
Россия, 184042

инженер
Полярно-альпийский ботанический сад-институт
им. Н. А. Аврорина КНЦ РАН
Кировск-6, Мурманская область, Россия, 184256

эл. почта: mnk_umba@mail.ru
тел.: 89210400550, 89268154607

Боровичев Евгений Александрович

старший научный сотрудник, к. б. н.
Институт леса Карельского научного центра РАН
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910

научный сотрудник
Полярно-альпийский ботанический сад-институт
им. Н. А. Аврорина КНЦ РАН
Ботанический сад, Кировск-6, Мурманская обл.,
Россия, 184236

и. о. старшего научного сотрудника
Институт проблем промышленной экологии Севера
Кольского научного центра РАН
Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская обл.,
Россия, 184209

эл. почта: borovichyok@mail.ru
тел.: (81555) 79771

Костина Валентина Андреевна

научный сотрудник
Полярно-альпийский ботанический сад-институт
им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН
ул. Ботанический сад, Кировск-6, Мурманская обл.,
Россия, 184236

CONTRIBUTORS:

Kravchenko, Alexey

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

Kozhin, Mikhail

M. V. Lomonosov Moscow State University
1 Leninskiye Gory, 119991 Moscow, Russia

Kandalaksha Strict Nature Reserve
35 Lineynaya St., 184042 Kandalaksha, Murmansk Region,
Russia

Polar-Alpine Botanical Garden-Institute,
Kola Science Centre RAS
184256 Kirovsk-6, Murmansk Region, Russia

e-mail: mnk_umba@mail.ru
tel.: 89210400550, 89268154607

Borovichev, Evgeny

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk,
Karelia, Russia

Polar-Alpine Botanical Garden-Institute,
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences
Botanical Garden, 184236 Kirovsk-6,
Murmansk Region, Russia

Institute of North Industrial Ecology Problems,
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences
14a, Academgorodok, 184209 Apatity,
Murmansk Region

e-mail: borovichyok@mail.ru
tel.: (81555) 79771

Kostina, Valentina

Polar-Alpine Botanical Garden-Institute,
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences
Botanical Garden, 184236 Kirovsk-6,
Murmansk Region, Russia