

УДК 582.32 (470.22)

ДОПОЛНЕНИЯ К ФЛОРЕ МХОВ ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА

А. И. Максимов, Т. А. Максимова

Институт биологии Карельского научного центра РАН, ФИЦ КарНЦ РАН,
Петрозаводск, Россия

В статье приводятся сведения о 27 видах мхов, впервые обнаруженных в г. Петрозаводске и его окрестностях. Из них 6 видов – *Bryum klinggraeffii* Schimp., *B. rubens* Mitt., *Dicranella staphylina* H. Whitehouse, *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb., *P. atropurpurea* (Wahlenb.) H. Lindb., *Polytrichum densifolium* Wilson ex Mitt. – являются новыми для флоры мхов Республики Карелия, а *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. J. Kop. и *Orthotrichum gymnostomum* Bruch ex Brid. включены в Красную книгу Республики Карелия. Для каждого вида приведены сведения о местонахождении, местообитании и субстрате. *Philonotis tomentella* Molendo исключен из флоры мхов г. Петрозаводска.

Ключевые слова: мхи; новые находки; охраняемые виды; Петрозаводск; Карелия.

A. I. Maksimov, T. A. Maksimova. ADDITIONS TO THE MOSS FLORA OF PETROZAVODSK

Data on 27 mosses new for Petrozavodsk and its vicinities are provided. Six of these species: *Bryum klinggraeffii* Schimp., *B. rubens* Mitt., *Dicranella staphylina* H. Whitehouse, *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb., *P. atropurpurea* (Wahlenb.) H. Lindb., *Polytrichum densifolium* Wilson ex Mitt. are new to the moss flora of the Republic of Karelia, and *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. J. Kop. and *Orthotrichum gymnostomum* Bruch ex Brid. are red-listed in the republic. The localities, habitats and substrates are reported for each of the species. *Philonotis tomentella* Molendo was excluded from the moss flora of Petrozavodsk.

Keywords: mosses; new records; red-listed species; Petrozavodsk; Karelia.

Введение

Первое обобщение сведений о мхах г. Петрозаводска было выполнено П. Н. Лапшиным [2005]. Список бриофитов города опубликован позднее М. А. Бойчук, А. С. Лантратовой, В. А. Бакалиным, П. Н. Лапшиным в учебном пособии «Растения и лишайники города Петрозаводска» [2010]. В списке приводится 172 вида мхов и 44 вида печеночников. В более

поздней публикации М. А. Бойчук [2014], посвященной мхам г. Петрозаводска, содержатся значительные дополнения, полученные на основании изучения коллекций в гербарии Ботанического музея Университета г. Хельсинки (Н). По данным М. А. Бойчук [2014], флора мхов г. Петрозаводска представлена 206 видами и 4 разновидностями. Ряд видов, такие как *Schistidium elegantulum* H. H. Blom, *S. lancifolium* (Kindb.) H. H. Blom, *S. platyphyllum* (Mitt.)

Perss. [Ignatova et al., 2006] и одна разновидность (*Fissidens bryoides* Hedw. var. *gymnandrus* (Buse) R. Ruthe) [Максимов, Максимова, 1998], были пропущены при составлении сводного списка мхов г. Петрозаводска [Растения..., 2010], а сведения о находках в городе *Atrichum flavisetum* Mitt. [Максимов и др., 2010], *Dicranum septentrionale* Tubanova & Ignatova [Tubanova et al., 2010] опубликованы после сдачи списка в печать. В ходе таксономической обработки рода *Hedwigia* P. Beauv. для флоры мхов России в г. Петрозаводске был найден новый для Карелии вид *Hedwigia mollis* Ignatova, Ignatov & Fedosov [Ignatova et al., 2016]. Один вид, *Philonotis tomentella* Molendo, исключен из флоры мхов Карелии и Петрозаводска, так как все образцы этого вида с территории республики были переопределены и отнесены к другим видам в результате ревизии рода *Philonotis* Brid. России [Коропен et al., 2012]. Таким образом, с учетом дополнений флора мхов Петрозаводска до настоящего времени была представлена 211 видами и 5 разновидностями.

Цель настоящей работы – собрать воедино все сведения о находках новых и редких видов листостебельных мхов г. Петрозаводска после выхода двух обобщающих работ, посвященных флоре мохообразных данной территории [Растения..., 2010; Бойчук, 2014], и более поздних публикаций, рассмотренных выше.

Начиная с 1995 г. авторы проводят изучение мохообразных в г. Петрозаводске и его окрестностях. За период более 20 лет собрана и обработана обширная коллекция мхов, хранящаяся в фондах гербария Карельского научного центра РАН (PTZ). В ходе этих исследований выявлены 27 новых видов, аннотированный список которых приводится в данной публикации. Из них 6 видов впервые обнаружены в Республике Карелия: *Bryum klinggraeffii* Schimp., *B. rubens* Mitt., *Dicranella staphylinia* H. Whitehouse, *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb., *P. atropurpurea* (Wahlenb.) H. Lindb., *Polytrichum densifolium* Wilson ex Mitt., а *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp., *Eurhynchium angustirete*, *Mnium spinosum* (Voit) Schwägr., *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr., *Pohlia drummondii* (Müll. Hal.) A. L. Andrews, *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt. являются новыми для Шокшинского флористического района по районированию М. Л. Раменской [1960]. Два вида (*Eurhynchium angustirete*, *Orthotrichum gymnostomum*) включены в Красную книгу Республики Карелия (ККК) [2007]. Для четырех охраняемых видов – *Atrichum flavisetum*, *Fissidens pusillus* (Wilson) Milde, *Neckera pennata* Hedw., *Plagiomnium drummondii* (Bruch & Schimp.) T. J. Кор. – выявлены новые местонахождения.

Таким образом, в настоящее время на территории г. Петрозаводска обнаружено 238 видов и 5 разновидностей мхов, что составляет около 46,8 % от флоры мхов Республики Карелия (508 видов).

Названия таксонов в основном приводятся по списку мхов Восточной Европы и Северной Азии [Ignatov et al., 2006] с учетом некоторых современных изменений номенклатуры мхов [Игнатов и др., 2017].

Новые виды мхов для г. Петрозаводска

Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov & Huttunen – 1) Микрорайон Кукковка, 61°45'19" с. ш., 34°22'37" в. д., старовозрастный ельник вдоль Карельского пр., основание старой осины, 16.VIII.2014, PTZ 8167; 2) Мыс Сайнаволок, 61°45'05.75" с. ш., 34°28'50.03" в. д., лес вблизи берега Онежского озера, основание осины, 12.VII.2014, PTZ 8168.

Brachythecium erythrorrhizon Schimp. – Микрорайон Кукковка, Курган, 61°45'43.74" с. ш., 34°20'51.19" в. д., валун у тропы в ельнике, 19.X.2014, PTZ 8166.

B. rutabulum (Hedw.) Schimp. – Мыс Сайнаволок, берег Онежского озера, 61°45'05.75" с. ш., 34°28'50.03" в. д., смешанный лес вблизи берега озера, на старой каменной кладке, 12.VII.2014, PTZ 8164; там же, в основании осины, PTZ 8165.

Bryum klinggraeffii Schimp. – Микрорайон Кукковка, Курган, придорожная глинистая канава у спортивного комплекса, 61°45'46.32" с. ш., 34°21'02.30" в. д., на стенке канавы южной экспозиции, 20.VI.2014, PTZ 4746.

B. moravicum Podp. – Микрорайон Соломенное, Ботанический сад ПетрГУ, урочище Чертов Стул, 61°50'24" с. ш., 34°23'34" в. д., скала южной экспозиции вблизи берега, небольшая примесь к *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr., 23.IX.2008, PTZ 8261.

B. rubens Mitt. – Микрорайон Кукковка, Курган, придорожная канава у спортивного комплекса, 61°45'46.32" с. ш., 34°21'02.30" в. д., борт канавы южной экспозиции, на глинистой почве, 17.X.2015, PTZ 13205, with capsules.

B. weigelii Spreng. – Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, небольшое ключевое болотце на склоне правого берега р. Лососинки, 61°45'21" с. ш., 34°20'51" в. д., в ложбине стока грунтовых вод, 21.VII.1999, PTZ 8251; 25.V.2002, PTZ 868; 19.IV.2014, PTZ 8203.

Campylidium sommerfeltii (Myrin) Ochyra – 1) Мыс Сайнаволок, берег Онежского озера, 61°45'05.75" с. ш., 34°28'50.03" в. д., группа старых осин вблизи берега озера, основание

осины, 12.VII.2014, PTZ 8169; 2) Микрорайон Кукковка, 61°45'19" с. ш., 34°22'37" в. д., старовозрастный ельник вдоль Карельского пр., основание осины с южной стороны, 18.VIII.2014, PTZ 8170.

Dicranella staphylinia H. Whitehouse – Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, придорожная канава вдоль грунтовой дороги по сеянному лугу, 61°45'10.64" с. ш., 34°20'55.25" в. д., на нарушенной почве на откосе канавы западной экспозиции, 02.VI.2014, PTZ 13183.

Ditrichum heteromallum (Hedw.) E. Britton – 1) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, придорожная канава вдоль грунтовой дороги по сеянному лугу, 61°45'10.64" с. ш., 34°20'55.25" в. д., на нарушенной почве на откосе канавы западной экспозиции, 2.VI.2014, PTZ 13184, with capsules; 2) Микрорайон Кукковка, Курган, придорожная канава у берега р. Лососинки, 61°45'43.75" с. ш., 34°20'43.78" в. д., 19.IX.2014, PTZ 13185, with capsules.

Eurhynchium angustirete (Broth.) T. J. Кор. – Микрорайон Сайнаволоок, вблизи жилого комплекса «Новый Сайнаволоок», 61°44'32.79" с. ш., 34°28'52.26" в. д., осиново-еловый лес, на гнилой древесине вблизи ствола осины, 12.VII.2014, PTZ 13186; там же, елово-березовый с осинами кисличный лес, в напочвенном покрове, 19.VIII.2015, PTZ 13187; там же, ельник кисличный с осинами, в основании осины, 19.VIII.2015, PTZ 13188. KKK (2007) – 2 (EN).

Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov. – Микрорайон Соломенное, Ботанический сад ПетрГУ, урочище Чертов Стул, 61°50'24" с. ш., 34°23'34" в. д., стенка скалы западной экспозиции под пологом сосны, в глубокой расщелине в основании скалы, 1.IX.2016, PTZ 13198.

Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wilson – 1) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, 61°45'10.64" с. ш., 34°20'55.25" в. д., сеяный луг, небольшой нарушенный участок, на почве, 2.VI.2014, PTZ 13181, with capsules; 2) Микрорайон Кукковка, Курган, придорожная канава у спортивного комплекса, южная стенка глинистой канавы, 29.VI.2014, PTZ 13182, with capsules.

Mnium spinosum (Voit) Schwägr. – 1) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, 61°45'8" с. ш., 34°20'26" в. д., осинник с елью и ольхой серой, на почве, 14.X.1995, PTZ 8235 (Duplum H); 29.V.2002, PTZ 8234 (Duplum H, МНА); там же, осинник снытево-аконитовый с елью, на почве, 29.V.2002, PTZ 8236; 2) Левый берег р. Лососинки возле моста на Древлянку, 61°45'14" с. ш., 34°20'28" в. д., ельник, на почве, 29.IX.2003, PTZ 8250.

Orthotrichum alpestre Hornsch. ex Bruch & Schimp. – Микрорайон Соломенное, Ботанический сад ПетрГУ, урочище Чертов Стул, 61°50'24" с. ш., 34°23'34" в. д., стенка скалы западной экспозиции под пологом сосны, 1.IX.2016, PTZ 13224, with capsules.

O. gymnostomum Bruch ex Brid. – ул. Ленинградская, 10, 61°47'51" с. ш., 34°21'22" в. д., посадки тополей вдоль улицы, на очень старых наклонных тополях с северной стороны, 12.XII.2014, PTZ 8183. KKK (2007) – 3 (NT).

O. pallens Bruch ex Brid. – ул. Ленинградская, 10, 61°47'51" с. ш., 34°21'22" в. д., посадки тополей вдоль улицы, на очень старых наклонных тополях с северной стороны, 18.I.2015, PTZ 13199. Редкий вид. Ранее был известен из двух флористических районов: Приладожского и Водлозерского [Волкова, Максимов, 1993].

Plagiothecium curvifolium Schlieph. ex Limpr. – 1) Микрорайон Кукковка, 61°45'17.6" с. ш., 34°22'48.50" в. д., старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр. в районе ул. Сортавальской, на выступающем корне осины, 21.VIII.2014, PTZ 8204; там же, на выступающем корне ели, 21.VIII.2014, PTZ 8206; 2) Микрорайон Кукковка, 61°44'55.17" с. ш., 34°22'58.32" в. д., старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр., ельник черничный, на выступающем крупном корне ели с северной стороны, 2.IX.2014, PTZ 8205.

Pohlia atropurpurea (Wahlenb.) H. Lindb. – Микрорайон Кукковка, Курган, придорожная канава у спортивного комплекса, 61°45'46.32" с. ш., 34°21'02.30" в. д., борт канавы южной экспозиции, 20.VI.2014, PTZ 8245, with capsules, определение подтвердила 20.III.2017 И. В. Чернядьева.

P. annotina (Hedw.) Lindb. – Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, 61°45'10.64" с. ш., 34°20'55.25" в. д., сеяный луг, небольшой нарушенный участок среди сеяного луга, на почве, 2.VII.2014, PTZ 8246, определение подтвердила 2015 И. В. Чернядьева.

P. bulbifera (Warnst.) Warnst. – 1) Микрорайон Курган, правый берег р. Лососинки, придорожная канава вблизи берега р. Лососинки, 61°45'43.75" с. ш., 34°20'43.78" в. д., 20.VI.2014, PTZ 8227; 2) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, 61°45'10.64" с. ш., 34°20'55.25" в. д., сеяный луг, небольшой нарушенный участок, на почве, 01.IX.2014, PTZ 8228.

P. drummondii (Müll. Hal.) A. L. Andrews – 1) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, 61°45'10.64" с. ш., 34°20'55.25" в. д., сеяный луг, небольшой нарушенный участок среди сеяного луга, на почве, 1.IX.2014, PTZ 13219; 2) Микрорайон Кукковка, старовоз-

растный еловый лес вдоль Карельского пр. в районе ул. Сортавальской, 61°45'19" с. ш., 34°22'37" в. д., на тропе на почве у основания камня, 18.VIII.2014, PTZ 8224; там же, 61°45'15" с. ш., 34°22'10" в. д., старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр. (в районе ул. Сортавальской), ельник с папоротниками, на лесной тропинке на почве вокруг небольшого камня, 9.IX.2014, PTZ 8223, определения подтвердила I.2015 И. В. Чернядьева.

Polytrichum densifolium Wilson ex Mitt. – Микрорайон Сайнаволок, ручей Каменный, 61°45'1" с. ш., 34°28'52" в. д., южный склон к воде, нарушенная почва, 9.X.2008, PTZ 8229, with capsules. Ранее *P. densifolium* рассматривался как синоним или разновидность *P. formosum* Hedw., однако в ходе таксономической обработки рода *Polytrichum* Hedw. был восстановлен видовой статус этого таксона [Ivanova et al., 2015]. В дальнейшем необходимо провести критическую обработку образцов *Polytrichum formosum*, чтобы подтвердить его произрастание в Карелии или исключить из флоры.

Pseudoleskeella rupestris (Berggr.) Hedenäs & L. Söderstr. – Микрорайон Соломенное, Ботанический сад ПетрГУ, урочище Чертов Стул, 61°50'24" с. ш., 34°23'34" в. д., скалы западной экспозиции под пологом сосны, сухая отвесная стенка, 1.IX.2016, PTZ 8181.

Pylaisia selwynii Kindb. – 1) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, левый берег р. Лососинки возле моста, 61°45'26" с. ш., 34°20'44" в. д., на осине, 29.IX.2003, PTZ 8253, with capsules; правый берег р. Лососинки, 61°47' с. ш., 34°20' в. д., на осине, 15.X.2005, PTZ 8257, with capsules; 2) Микрорайон Кукковка, Курган, 61°45'46.32" с. ш., 34°21'02.30" в. д., старовозрастный ельник, большой валун, 22.III.2014, PTZ 8215, with capsules; 61°45'19" с. ш., 34°22'37" в. д., старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр. в районе ул. Сортавальской, ствол старой осины, 27.IV.2014, PTZ 8217, with capsules; 61°45'19.92" с. ш., 34°22'36.13" в. д., старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр. в районе ул. Сортавальской, ельник-кисличник, на стволе большой старой осины на высоте 2 м, 28.V.2014, PTZ 8216, with capsules; 3) Мыс Сайнаволок, группа старых осин вблизи берега озера, 61°45'2" с. ш., 34°28'53" в. д., основание осины, 12.VII.2014, PTZ 8218, with capsules.

Tortula truncata (Hedw.) Mitt. – 1) Микрорайон Кукковка, правый берег р. Лососинки, гаражи вдоль Карельского пр., на глинистой почве между обломками бетонных плит, 25.IX.2004, PTZ 5044; 2) Агробиологическая станция ИБ КарНЦ РАН, 61°45'10.64" с. ш.,

34°20'55.25" в. д., сеяный луг, на нарушенной почве на откосе придорожной канавы западной экспозиции, 19.IV.2014, PTZ 8219, with capsules; 23.IV.2014, PTZ 8220, with capsules; 2.VI.2014, PTZ 8221, with capsules; 20.IX.2015, PTZ 8222, with capsules.

Trematodon ambiguus (Hedw.) Hornsch. – Микрорайон Кукковка, 61°45'43.75" с. ш., 34°20'43.78" в. д., придорожная канава вблизи берега р. Лососинки, на стенке западной экспозиции, 29.VII.2012, PTZ 8230, with capsules; 19.IX.2014, PTZ 8233, with capsules; 17.X.2015, PTZ 8244, with capsules.

Новые местонахождения охраняемых видов, ранее указываемых для территории города

Atrichum flavisetum Mitt. – Мыс Сайнаволок, берег ручья Каменного, 61°45'1" с. ш., 34°28'52" в. д., нарушенная почва, 17.10.2008, PTZ 8231, with capsules. ККК [2007] – 2 (EN).

Fissidens pusillus (Wilson) Milde – 1) Левый берег р. Лососинки (напротив Агробиологической станции ИБ КарНЦ РАН), 61°45'02.83" с. ш., 34°20'08.11" в. д., небольшой камень у берега в русле реки, 16.09.2014, PTZ 13190, with capsules; 2) Правый берег р. Лососинки вблизи моста на Древлянку, 61°45'32.06" с. ш., 34°20'46.13" в. д., крупнозернистый валун в воде у берега, 19.09.2014, PTZ 13191, with capsules. ККК [2007] – 2 (EN).

Neckera pennata Hedw. – 1) Микрорайон Сайнаволок, вблизи ЖК «Новый Сайнаволок», 61°44'32.79" с. ш., 34°28'52.26" в. д., осиново-еловый лес, на осине на высоте 2 м, 19.08.2015, PTZ 13192, with capsules; 2) Микрорайон Кукковка, старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр., 61°45'10.62" с. ш., 34°22'51.35" в. д., на стволе большой старой осины на высоте 2 м, 27.04.2014, PTZ 13193, with capsules; там же, старовозрастный ельник кисличный, 61°45'21.41" с. ш., 34°22'50" в. д., на стволе большой старой осины на высоте 1,5 м, 28.05.2014, PTZ 13194, with capsules. ККК [2007] – 3 (LC).

Plagiomnium drummondii (Bruch & Schimp.) T. J. Кор. – Микрорайон Кукковка, 61°45'11.86" с. ш., 34°22'40.33" в. д., старовозрастный еловый лес вдоль Карельского пр. в районе ул. Сортавальской, ельник со старыми осинами, в напочвенном покрове, 18.08.2014, PTZ 8225; там же 21.08.2014, PTZ 8226. ККК [2007] – 3 (LC).

Авторы благодарят анонимных рецензентов за ценные замечания, а также И. В. Чернядьеву

(БИН) за проверку определений видов *Pohlia Hedw.* с выводковыми почками.

А. И. Максимов выполнял исследования в рамках госзадания Института биологии Карельского научного центра РАН по теме № 0221-2017-0048.

Литература

Бойчук М. А. Мхи города Петрозаводска (по материалам гербария Ботанического музея университета Хельсинки) // Уч. зап. ПетрГУ. 2014. № 8, т. 2. С. 31–35.

Волкова Л. А., Максимов А. И. Список листостебельных мхов Карелии // Растительный мир Карелии и проблемы его охраны. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1993. С. 57–91.

Игнатов М. С., Игнатова Е. А., Федосов В. Э., Иванова Е. И., Блом Х. Х., Муньос И., Беднарек-Охыра Х., Афонина О. М., Курбатова Л. Е., Чернядьева И. В., Черданцева В. Я. Флора мхов России. М.: КМК, 2017. Т. 2. 560 с.

Красная книга Республики Карелия / Под ред. Э. В. Ивантера, О. Л. Кузнецова. Петрозаводск: Карелия, 2007. 364 с.

Лапшин П. Н. Листостебельные мхи как компонент городской экосистемы таежной зоны северо-запада России (на примере г. Петрозаводска): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Петрозаводск, 2005. 20 с.

Максимов А. И., Максимова Т. А. Первая находка *Fissidens pusillus* (Fissidentaceae, Musci) в Карелии // Бот. журн. 1998. Т. 83, № 6. С. 123–127.

Раменская М. Л. Определитель высших растений Карелии. Петрозаводск: Карел. фил. АССР, 1960. 485 с.

Растения и лишайники города Петрозаводска (аннотированный список видов): Учебное пособие

/ Под ред. Г. С. Антипиной. Петрозаводск: ПетрГУ, 2010. 208 с.

Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kanukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Mamatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // *Arctoa*. 2006. Vol. 15. P. 1–130. doi: 10.15298/arctoa.15.01

Ignatova E., Maksimov A., Maksimova T., Belkina O. Notes on distribution of *Schistidium* species (Grimmiaceae, Bryophyta) in Murmansk Province and Karelia // *Arctoa*. 2006. Vol. 15. P. 237–247. doi: 10.15298/arctoa.15.3

Ignatova E. A., Kuznetsova O. I., Fedosov V. E., Ignatov M. S. On the genus *Hedwigia* (Hedwigiaceae, Bryophyta) in Russia // *Arctoa*. 2016. Vol. 25. P. 241–277. doi: 10.15298/arctoa.25.20

Ivanova E. I., Bell N. E., Kuznetsova O. I., Ignatova E. A., Ignatov M. S. The genus *Polytrichum* Sect. *Aporotheca* (Polytrichaceae) in Russia // *Arctoa*. 2015. Vol. 24. P. 67–78. doi: 10.15298/arctoa.24.10

Koponen T., Ignatova E. A., Kuznetsova O. I., Ignatov M. S. *Philonotis* (Bartramiaceae, Bryophyta) in Russia // *Arctoa*. 2012. Vol. 21. P. 21–62. doi: 10.15298/arctoa.21.02

Tubanova D. Ya., Goryunov D. V., Ignatova E. A., Ignatov M. S. On the taxonomy of *Dicranum acutifolium* and *D. fuscescens* complexes (Dicranaceae, Bryophyta) in Russia // *Arctoa*. 2010. Vol. 19. P. 151–164. doi: 10.15298/arctoa.19.13

Поступила в редакцию 17.05.2017

References

Boichuk M. A. Mxhi goroda Petrozavodsk (po materialam gerbariya Botanicheskogo Muzeya universiteta Khel'sinki) [Mosses of the city of Petrozavodsk (based on the data from the Botanic garden and Herbarium of the University of Helsinki)]. *Uch. zap. PetrGU* [Proceed. Petrozavodsk St. Univ.]. 2014. No. 8, vol. 2. P. 31–35.

Ignatov M. S., Ignatova E. A., Fedosov V. E., Ivanova E. I., Blom Kh. Kh., Mun'os I., Bednarek-Okhyra Kh., Afonina O. M., Kurbatova L. E., Chernyad'eva I. V., Cherdantseva V. Ya. Flora mkhov Rossii [Moss flora of Russia]. Moscow: KMK, 2017. Vol. 2. 560 p.

Krasnaya kniga Respubliki Kareliya [Red data book of the Republic of Karelia]. Petrozavodsk: Kareliya, 2007. 364 p.

Lapshin P. N. Listostebel'nye mkhi kak komponent gorodskoi ekosistemy taezhnoi zony severo-zapada Rossii (na primere g. Petrozavodsk) [Leafy mosses as a component of the urban ecosystem of the taiga zone in northwestern Russia (the case of the city of

Petrozavodsk)]: Summary of PhD (Cand. of Biol.) thesis. Petrozavodsk, 2005. 20 p.

Maksimov A. I., Maksimova T. A. Pervaya nakhodka *Fissidens pusillus* (Fissidentaceae, Musci) v Karelii [The first finding of the *Fissidens pusillus* (Fissidentaceae, Musci) in Karelia]. *Bot. zhurn.* [Bot. J.]. 1998. Vol. 83, no. 6. P. 123–127.

Ramenskaya M. L. Opredelitel' vysshikh rastenii Karelii [A checklist of higher plants in Karelia]. Petrozavodsk: Karel. fil. ASSR, 1960. 485 p.

Rasteniya i lishainiki goroda Petrozavodsk (annotirovanniy spisok vidov) [Plants and lichens of the city of Petrozavodsk (an annotated list of species)]. Petrozavodsk: PetrGU, 2010. 208 p.

Volkova L. A., Maksimov A. I. Spisok listostebel'nykh mkhov Karelii [A checklist of mosses in Karelia]. *Rastitel'nyi mir Karelii i problemy ego okhrany* [The Flora of Karelia and Iss. of its Prot.] Petrozavodsk: KarNTs RAN, 1993. P. 57–91.

Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abo-lina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boy-chuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kan-nukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kur-batova L. E., Maksimov A. I., Mamatkulov U. K., Ma-nakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zhe-leznova G. V., Zolotov V. I. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. *Arctoa*. 2006. Vol. 15. P. 1–130. doi: 10.15298/arctoa.15.01

Ignatova E., Maksimov A., Maksimova T., Belkina O. Notes on distribution of *Schistidium* species (Grim-miaceae, Bryophyta) in Murmansk Province and Kare-lia. *Arctoa*. 2006. Vol. 15. P. 237–247. doi: 10.15298/arctoa.15.13

Ignatova E. A., Kuznetsova O. I., Fedosov V. E., Ignatov M. S. On the genus *Hedwigia* (Hedwigiaceae, Bryophyta) in Russia // *Arctoa*. 2016. Vol. 25. P. 241–277. doi: 10.15298/arctoa.25.20

Ivanova E. I., Bell N. E., Kuznetsova O. I., Igna-tova E. A., Ignatov M. S. The genus *Polytrichum* Sect. *Aporotheca* (Polytrichaceae) in Russia. *Arctoa*. 2015. Vol. 24. P. 67–78. doi: 10.15298/arctoa.24.10

Koponen T., Ignatova E. A., Kuznetsova O. I., Ig-natov M. S. *Philonotis* (Bartramiaceae, Bryophyta) in Russia. *Arctoa*. 2012. Vol. 21. P. 21–62. doi: 10.15298/arctoa.21.02

Tubanova D. Ya., Goryunov D. V., Ignatova E. A., Ignatov M. S. On the taxonomy of *Dicranum acutifolium* and *D. fuscescens* complexes (Dicranaceae, Bryophyta) in Russia. *Arctoa*. 2010. Vol. 19. P. 151–164. doi: 10.15298/arctoa.19.13

Received May 17, 2017

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Максимов Анатолий Иванович

старший научный сотрудник, к. б. н.
Институт биологии Карельского научного центра РАН,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: maksimov_tolya@mail.ru
тел.: (8142) 769810

Максимова Татьяна Афанасьевна

научный сотрудник, к. б. н.
Институт биологии Карельского научного центра РАН,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: maksimov_tolya@mail.ru

CONTRIBUTORS:

Maksimov, Anatoly

Institute of Biology, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: maksimov_tolya@mail.ru
tel.: (8142) 769810

Maksimova, Tatyana

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