

NEW BRYOPHYTE RECORDS. 24 – НОВЫЕ БРИОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ. 24

E.V. Sofronova¹ (ed.), O.M. Afonina², S.V. Bakka³, A.G. Bezgodov⁴, I.V. Czernyadjeva², G.Ya. Doroshina², S.V. Dudov⁵, M.V. Dulin⁶, V.D. Dzizyurova⁵, V.E. Fedosov⁵, G.L. Freydin^{2,7}, E.V. Garin⁸, E.G. Ginzburg², E.A. Glazkova², M.S. Goldstein⁷, O.G. Grishutkin⁸, E.A. Ignatova⁵, V.I. Kapitonov⁹, O.A. Kapitonova⁹, V.O. Khairtdinova⁷, N.A. Konstantinova¹⁰, V.M. Kotkova², L.E. Kurbatova², E.V. Kushnevskaya^{7,11}, E.Yu. Kuzmina², E.A. Lavrskaya¹², Yu.S. Mamontov¹⁸, D.S. Moseev¹³, D.A. Philippov⁸, O.Yu. Pisarenko¹⁴, N.N. Popova¹⁵, A.D. Potemkin², E.M. Ryzhova⁷, A.N. Savchenko¹⁰, A.A. Shestakova^{3,16}, D.S. Schuryakov^{8,17}, A.E. Selivanov¹², A.V. Shkurko¹⁸, T.P. Shubina⁶, E.V. Smirnova⁷, O.G. Voronova¹⁹, G.V. Zhelezнова⁶ & K.A. Zhuzenova¹⁸

Е.В. Софронова¹ (ред.), О.М. Афонина², С.В. Бакка³, А.Г. Безгодов⁴, И.В. Чернядьева², Г.Я. Дорошина², С.В. Дудов⁵, М.В. Дулин⁶, В.Д. Дзизюрова⁵, В.Э. Федосов⁵, Г.Л. Фрейдин^{2,7}, Э.В. Гарин⁸, Э.Г. Гинзбург², Е.А. Глазкова², М.С. Гольдштейн⁷, О.Г. Гришуткин⁸, Е.А. Игнатова⁵, В.И. Капитонов⁹, О.А. Капитонова⁹, В.О. Хайретдинова⁷, Н.А. Константинова¹⁰, В.М. Коткова², Л.Е. Курбатова², Е.В. Кушневская^{7,11}, Е.Ю. Кузьмина², Е.А. Лаврская¹², Ю.С. Мамонтов¹⁸, Д.С. Мосеев¹³, Д.А. Филиппов⁸, О.Ю. Писаренко¹⁴, Н.Н. Попова¹⁵, А.Д. Потемкин², Е.М. Рыжова⁷, А.Н. Савченко¹⁰, А.А. Шестакова^{3,16}, Д.С. Щуряков^{8,17}, А.Е. Селиванов¹², А.В. Шкурко¹⁸, Т.П. Шубина⁶, Е.В. Смирнова⁷, О.Г. Воронова¹⁹, Г.В. Железнова⁶, К.А. Жузунова¹⁸

¹Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia; ²Komarov Botanical Institute RAS, St. Petersburg, Russia; ³State Nature Reserve “Nurgush”, Kirov, Russia; ⁴Joint Stock Company Kama Research Institute on Complex Deep and Superdeep Borehole Investigations, Perm, Russia; ⁵Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ⁶Institute of Biology of FRC KSC UB RAS, Syktyvkar, Russia; ⁷St Petersburg University, St Petersburg, Russia; ⁸Papanin Institute for Biology of Inland Waters of RAS, Borok, Russia; ⁹Tobolsk complex scientific station UB RAS, Tobolsk, Russia; ¹⁰Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute of Kola Science Centre of RAS, Kirovsk, Russia; ¹¹Saint Petersburg State Forest Technical University, St. Petersburg, Russia; ¹²Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia; ¹³Shirshov Institute of Oceanology of RAS, Moscow, Russia; ¹⁴Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia; ¹⁵Voronezh State Academy of Sports, Voronezh, Russia; ¹⁶Institute of Biology and Biomedicine, Nizhny Novgorod, Russia; ¹⁷National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia; ¹⁸Tsitsin Main Botanical Garden of RAS, Moscow, Russia; ¹⁹Tyumen State University, Tyumen, Russia

New moss records from Russia. 1. – Новые находки мхов в России. 1. O.Yu. Pisarenko, V.E. Fedosov & E.A. Ignatova – О.Ю. Писаренко, В.Э. Федосов, Е.А. Игнатова

Hyophila propagulifera Broth. – (1) Primorsky Territory, Khasansky District, in the vicinity of Kravtsovka village, Kravtsovka creek, cascade of Kravtsovsky waterfalls (43.3631°N – 131.6423°E), 70 m alt., on rock surfaces in the valley under the canopy of a broad-leaved forest, 24.IX.2024 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010659}; (2) the same place (43.3647°N – 131.6418°E), 150 m alt., on rock surfaces along the creek, 24.IX.2024 Fedosov # 24-378-17 [Федосов] {MW9133526}; (3) vicinity of Andreevka town., Troitsy Bay Seashore (42.66201°N – 131.12204°E), 2 m alt., rocky forested cape, lower part of steep slope, oak dominated forest with rock outcrops, on a rock above a beach, 17.IX.2024 Fedosov 24-362-204 [Федосов] {MW9133705}; (4) (3) Sakhalin Province, Shikotan Island, vicinity of Krabozavodskoe Village, Ploskaya Mt. summit area (43.8017°N – 146.6596°E), ca. 300 m alt., on moist rock outcrops in a meadow, 22.VIII.2021 Fedosov # VF21-1017 [Федосов] {MW9119465}. The species is widespread in Japan (Honshu, Kyushu, Shikoku, Okinawa); it was recorded from China (Yunnan, Guangxi), Vietnam, and Laos (<https://tropicos.org>). Finds in Russia mark the northern boundary of the the species range.

New moss records from Murmansk Province. 14. – Новые находки мхов в Мурманской области. 14. A.V. Shkurko & V.E. Fedosov – А.В. Шкурко, В.Э. Федосов

New for the province – Новые для области

Sphagnum arcticum Flatberg & Frisvoll – Khibiny Mountains, Yuzhnoe Skvoznoe Gorge (67.605°N – 33.593°E), southern slope, alpine dwarf-shrub–moss–lichen tundra, the huge spot of the tight cushion on steep moist slope, 27.VIII.2024 Shkurko & Fedosov # 24-x6-1 [Шкурко, Федосов], det. Shkurko [Шкурко] {MHA}, with sporophytes (S+). *Sphagnum arcticum* is an allo-diploid species supposed to have originated through hybridization between *S. incundum* Flatberg & K. Hassel (Kyrkjeeide *et al.*, 2018) and an unknown species probably related to the members of *S. fimbriatum* complex (Shaw *et al.*, 2005; Kyrkjeeide *et al.*, 2018). The species has circum-polar distribution typically occurring in arctic and alpine tundra, but earlier it was not reported from the mainland Europe.

Новые находки мхов в Ненецком автономном округе. 9. – New moss records from Nenets Autonomous District. 9. Е.Ю. Кузьмина, Д.С. Мосеев – Е.Ю. Кузьмина & D.S. Moseev

Новые для острова Вайгач – New for the Vaigach Island

Schistidium rivulare (Brid.) Podp. – побережье бухты Варнека Баренцева моря: (1) в 0.5 км к югу от поселка Варнек (69.707199°N – 60.071224°E), 5 м над уровнем моря, на скалистом (базальты) склоне берега бухты Варнека, в группировке с *Poa alpigena* Lindm. в расщелине скалы, описание 1205в, 28.VII.2024 # Мосеев B0046853 [Moseev] {LE}, det. Кузьмина [Kuzmina]; (2) там же, побережье бухты Варнека в проливе Югорский Шар, на берегу лагунного озера Хосейто (69.682314°N – 60.186038°E), 5 м над уровнем моря, в сообществе *Caltha arctica* R. Br. по берегу озера на щебнисто-суглинистом грунте, на щебне (проективное покрытие до 15%), описание 173а, 1.VIII.2024 # Мосеев B0046854 [Moseev] {LE}, det. Кузьмина [Kuzmina]. *Schistidium rivulare* распространен в районах с холодным высокогорным и умеренным климатом обоих полушарий. В России спорадически встречается в европейской и азиатской частях, преимущественно в горах, на равнинах реже – при наличии каменистых субстратов. В Ненецком автономном округе ранее отмечался дважды, как редкий, в Малоземельской и Большеземельской тундрах (Zhelezнова & Shubina, 2015; Zhelezнова & Shubina, 2019). По наблюдениям автора Д.С. Мосеева, *Schistidium rivulare* на острове Вайгач поселяется и на других участках скалистых берегов в черте поселка Варнек.

Новые находки мохообразных в Республике Коми. 4. – New bryophyte records from Komi Republic. 4. Г.В. Железнова, М.В. Дулин, Т.П. Шубина – G.V. Zheleznova, M.V. Dulin & T.P. Shubina

Новые для республики – New for the republic

Fissidens arcticus Bryhn – Ухтинский район, Средний Тиман, комплексный заказник “Белая Кедва”, правый берег р. Белая Кедва, 14 км от верховьев, при впадении ручья (~64°00'N – 52°24'E), откос берега, на незадернованных местах, 6.VII.1975 Железнова, Федорова # 17329а [Zhelezнова & Phedorova] {SYKO}, det. Игнатов [Ignatov]. Переопределен из *Fissidens rufulus* Bruch & Schimp.

Редкие для республики – Rare for the republic

Cinclidium arcticum (Bruch & Schimp.) Schimp. – Воркутинский район, Полярный Урал, заказник “Оченьр”, 4 км к юго-запад-западу от устья р. Малая Кара, левый берег р. Большая Кара (67°55'11.2"N – 65°31'12.9"E), 195 m alt., предгорная долина, межуалистое понижение, слабополгий склон западной экспозиции, болото хвощево-осоково-пушицево-гипновое, в обводненных мочажинах, 23.VII.2010 Дулин ## 832/65082, 65081 [Dulin] {SYKO}, det. Железнова, Шубина [Zhelezнова & Shubina]. Редкий вид, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Conostomum tetragonum (Hedw.) Lindb. – Воркутинский район, Полярный Урал, заказник “Оченьр”,

2 км к юго-западу от устья р. Малая Кара (67°54'51.1"N – 65°35'32.1"E), 370 m alt., межгорная долина, пологий склон южной экспозиции, тундра кустарничково-мохово-лишайниковая с каменистыми россыпями и мерзлотными медальонами, 26.VII.2010 Дулин # 840/47673 [Dulin] {SYKO}, det. Железнова [Zhelezнова]. Редкий вид, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Mnium blyttii Bruch. & Schimp. – Воркутинский район, Полярный Урал, заказник “Оченьр”: (1) 0.5 км к юго-востоку от устья р. Малая Кара, левый берег р. Малая Кара (67°55'42.0"N – 65°38'45.8"E), 170 m alt., долина ручья, ивняк древовидный высокотравно-злаковый, на почве и гниющей древесине, 21.VII.2010 Дулин ## 827/47618, 47619, 65053, 65054, 65055 [Dulin] {SYKO}, det. Железнова [Zhelezнова]; (2) 6 км к юго-запад-западу от устья р. Малая Кара, левый берег р. Большая Кара (67°55'06.6"N – 65°29'18.1"E), 155 m alt., 100 м от берега, широкая межуалистая ложбина с пологим склоном северной экспозиции, расширяющаяся книзу и переходящая в прибрежную полосу, луговой склон злаково-разнотравный с редкими ивками, на почве, 25.VII.2010 Дулин # 839/65149 [Dulin] {SYKO}, det. Железнова, Шубина [Zhelezнова & Shubina]; (3) 5 км к юго-запад-западу от устья р. Малая Кара, левый берег р. Большая Кара (67°55'20.1"N – 65°29'41.6"E), 135 m alt., 50 м от берега, невысокие (3 м) каменистые выходы по берегу реки северной экспозиции, на камнях в зоне подтопления и на мелкозем по слабозадернованному склону, 25.VII.2010 Дулин # 837/65145 [Dulin] {SYKO}, det. Железнова, Шубина [Zhelezнова & Shubina]. Редкий вид, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Prasanthus suecicus (Gottsche) Lindb. – Воркутинский район, Полярный Урал, заказник “Оченьр”, 5 км к юго-запад-западу от устья р. Малая Кара, левый берег р. Большая Кара (67°55'20.5"N – 65°29'41.1"E), 145 m alt., 50 м от берега, пологий склон северной экспозиции, тундра редкострижниковая кустарничково-мохово-лишайниковая с мерзлотными медальонами, на пятнах пучения, в смеси с другими печеночниками – *Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trevis., *Gymnomitrium corallioides* Nees, *Marsupella sprucei* (Limpr.) Bernet, *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb., *Scapania obcordata* (Berggr.) S.W. Arnell, *Solenostoma pusillum* (C.E.O. Jensen) Steph., *Sphenobolus minutus* (Schreb. ex D. Crantz) Berggr., со спорогонами, 25.VII.2010 Дулин # 838 [Dulin] {SYKO}, det. Дулин [Dulin]. Редкий вид, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Новые находки печеночников в Ленинградской области. 6. – New liverwort records from the Leningrad Province. 6. А.Д. Потемкин, В.М. Коткова – A.D. Potemkin & V.M. Kotkova

Редкие для области – Rare for the province

Chiloscyphus rivularis (Schrad.) Hazsl. – Выборгский район, окрестности поселка Рощино, государственный природный заказник “Линдуловская роща”, левый берег р. Рошинка (60.23192°N – 29.53119°E), в прибрежном потоке по краю реки, на гранитном валуне, 11.IX.2024 Потемкин, Коткова [Potemkin & Kotkova] {LE B-0028705}; масляные тела по 2–3 в клетке, амфигастрии крупные, ризоиды обильные. Редкий вид, известный в области из единичных местонахождений; повторно выявлен на валуне в р. Рошинке 71 год спустя после находки И.И. Абрамовым и А.Л. Абрамовой 30.VII.1953 (Abramov *et al.*, 1965).

Lophozia ascendens (Warnst.) R.M. Schust. – Всеволожский район, памятник природы “Колтушские высоты” (59.96587°N – 30.70961°E), в смешанном лесу, на валежном (зависшем над землей) стволе осины, со *Scapania apiculata*, 30.IX.2024 Потемкин, Коткова [Potemkin & Kotkova] {LE B-0028702}, gem.

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. – Выборгский район, поселок Рощино, улица Сухотского, лесная часть за придорожной канавой близ дороги (60.24351°N – 29.55453°E), в ельнике чернично-зеленомошно-сфагновом, поверх спиленного вровень с землей пня, 11.IX.2024 Потемкин, Коткова [Potemkin & Kotkova] {LE B-0028704}, gem.; клетки дорсальной поверхности слоевищ 20–30 µm шир., масляные тела по 1 в клетке.

Scapania apiculata Spruce – Всеволожский район, памятник природы “Колтушские высоты” (59.96587°N – 30.70961°E), в смешанном лесу, на валежном (зависшем над землей) стволе осины, с *Lophozia ascendens*, 30.IX.2024 Потемкин, Коткова [Potemkin & Kotkova] {LE B-0028702}, gem. (с выводковыми почками на длинных флагеллах). Занесен в Красную книгу Ленинградской области (Geltman, 2018).

Scapania scandica (Arnell & H. Buch) Macvicar – Выборгский район, г. Выборг, государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник “Парк Монрепо” (60.74020°N – 29.70643°E), в сосняке чернично-зеленомошном, на вертикальной стенке гранитного валуна, 19.IX.2024 Потемкин, Коткова [Potemkin & Kotkova] {LE B-0028713}, gem.

Scapania umbrosa (Schrad.) Dumort. – Выборгский район, государственный природный заказник “Болото Ламмин-Суо” (60.24567°N – 29.82563°E), по краю переходного сфагнового болота с осокой и подбелом обыкновенным (*Andromeda polifolia* L.), на валежном стволе, 17.IX.2024 Потемкин, Коткова [Potemkin & Kotkova] {LE B-0028709}, per.

Новые находки мхов в Ленинградской области.

7. – New moss records from Leningrad Province. 7. Э.Г. Гинзбург, Е.В. Смирнова, Г.Я. Дорошина, Л.Е. Курбатова, Е.В. Кушневская, М.С. Гольдштейн, Е.М. Рыжова, Г.Л. Фрейдин, В.О. Хайретдинова – E.G. Gin-

zburg, E.V. Smirnova, G.Ya. Doroshina, L.E. Kurbatova, E.V. Kushnevskaya, M.S. Goldstein, E.M. Ryzhova, G.L. Freydin & V.O. Khairtdinova

Новые для области – New for the province

Bryoerythrophyllum rubrum (Jur. ex Geh.) P.C. Chen – Гатчинский район, окрестности поселка Сиверская, поселок Белогорка (59.346667°N – 30.148333°E), выходы песчаников по берегу р. Оредеж, 18.X.2023 Дорошина, Гинзбург [Doroshina & Ginsburg] {LE B-0044035}, det. Дорошина [Doroshina]. В Европе рассеянно встречается в горных районах следующих территорий: Кавказ европейской части России, Словакия, Румыния, Швеция, Австрия, Германия, Словения, Швейцария, Франция и Италия (Hodgetts & Lockhart, 2020). Из-за немногочисленных морфологических отличий от *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C. Chen мог пропускаться при сборах. Находка вида в равнинных районах Ленинградской области связана с обнажениями девонских песчаников, на которых ранее отмечали другие монτανные виды (Sofronova *et al.*, 2016; Smirnova *et al.*, 2022; Kotkova *et al.*, 2023).

Didymodon tophaceus (Brid.) Lisa – Тосненский район, Никольское городское поселение (59.666517°N – 30.802832°E), правый берег р. Тосна, 700 метров на юго-восток от моста Ульяновского шоссе, рядом с пещерой «Графский грот», на вертикальной песчаной стенке в составе мохового сообщества, образованного в условиях выхода на поверхность сильно минерализованных вод с процессами туфообразования, вместе с *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce, 1.VIII.2024 Гольдштейн [Goldshtein] {LE B-0043562}, det. Гольдштейн, Кушневская [Goldshtein & Kushnevskaya], conf. Афонина [Afonina]. Первое местонахождение в Ленинградской области, ближайшее местонахождение – г. Санкт-Петербург, Петродворцовый район, государственный музей-заповедник “Петергоф” (Sofronova *et al.*, 2014).

Platydictya jungermannioides (Brid.) H.A. Crum – Ломоносовский район: (1) 1.5 км на запад от деревни Ломаха (59.666169°N – 29.007915°E), левый берег р. Ламошка, в центральной части крутого склона, холодный высокоминерализованный ключ с туфообразованием, вместе с *Cratoneuron filicinum*, *Plagiomnium elatum* (Bruch *et al.*) T.J. Кор., *Plagiochila asplenoides* (L.) Dumort., 20.VIII.2023 Гольдштейн, Хайретдинова [Goldstein & Khairtdinova] {LE B-0043563}, det. Кушневская [Kushnevskaya]; (2) там же (59.66616°N – 29.01275°E), на сползших плитах известняка на склоне, вместе с *Brachythecium rivulare* Schimp., g+, 25.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043564}; (3) там же (59.66639°N – 29.015204°E), на затенённом известняке, 24.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043565}; Кингисеппский район: (4) окрестности Кайболовского городища (59.57055°N – 28.84000°E), правый берег р. Сума, на влажном затенённом из-

вестняке над выходами грунтовых вод, вместе с *Fissidens gracilifolius* Brugg.-Nann. & Nyholm, *B. rivulare*, *C. filicinum*, g+, 14.VIII.2022 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043566}, det. Кушневская [Kushnevskaya]; Гатчинский район: (5) окрестности Сиверской, поселок Белогорка (59.350556°N – 30.145000°E), выходы красных песчаников у р. Оредеж, g+, 18.X.2023 Дорошина, Гинзбург [Doroshina & Ginsburg] {LE B-0044036}, det. Дорошина [Doroshina]. *Platydictya jungermannioides* имеет голарктическое распространение, произрастает в арктической и бореальной зонах, горных районах Европы. Ближайшее местонахождение известно в Эстонии около Онтики (TU168286, цит. по Vellak *et al.* (2015); Vellak (2025)). Места обитания этого вида в Ленинградской области существенно различаются. Местобитания, наиболее соответствующие экологии вида, указанной в литературе – затененные влажные и сухие ордовикские известняки на р. Сума и р. Ламошка, где с поверхности камня были собраны самые большие чистые куртины (30 см²) с выводковыми почками. Другой образец с р. Ламошка был представлен отдельными побегами среди мхов в краевой части крупного (16 м у основания и 26 м по склону) сообщества бриофитов на крутом склоне северо-западной экспозиции. Оно сформировано в условиях проточного увлажнения, на выходах ключа, питаемого сильно минерализованными холодными грунтовыми водами в условиях известкового туфообразования. Образец с берега р. Оредеж в поселке Белогорка был собран с затененных красных девонских песчаников.

Seligeria pusilla (Hedw.) Bruch & Schimp. – Ломоносовский район: (1) 1.3 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.66617°N – 29.00792°E), левый берег р. Ламошка, на затененном известняке над выходами грунтовых вод в верхней части крутого склона, S+, 24.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043567}; (2) там же (59.66639°N – 29.015204°E), на затененном известняке, S+, 24.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043568}; Кингисеппский район: (3) окрестности Кайболовского городища (59.5708°N – 28.8399°E), правый берег р. Сума, на узкой сухой затененной известняковой стенке, более 3 м над водой, S+, 15.VIII.2022 Смирнова, Кушневская [Smirnova & Kushnevskaya] {LE B-0043569}, det. Смирнова, Кушневская [Smirnova & Kushnevskaya], conf. Дорошина [Doroshina]. Первые местонахождения в Ленинградской области, ближайшее местонахождение – г. Санкт-Петербург, Петродворцовый район, государственный музей-заповедник “Петергоф” (Sofronova *et al.*, 2016).

Редкие для области – Rare for the province

Alleniella besseri (Łobarz.) S. Olsson, Enroth & D. Quandt – Выборгский район, скала вдоль дороги между поселками Горское и Дымово (61.11199°N – 29.40693°E), редкий сосново-березовый лес, на скалах, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046489}.

Amphidium lapponicum (Hedw.) Schimp. – Выборгский район: (1) 5 км к северо-западу от железнодорожной станции Пальцево (60.788611°N – 28.808889°E), скальный массив “Пальцевские скалы”, на вертикальной поверхности и в трещинах притененных скал, S+, 28.V.2023 Дорошина [Doroshina] {LE B-0044044}; (2) 800 м к юго-востоку от железнодорожной станции Инкиля, скала вдоль дороги (61.05394°N – 29.44697°E), березово-сосново-еловый лес, на затененных скалах, S+, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046371}; (3) скала вдоль дороги между поселками Горское и Дымово (61.11199°N – 29.40693°E), редкий сосново-березовый лес, на скалах, S+, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046373}.

Bryum cyclophyllum (Schwägr.) Bruch *et al.* – Выборгский район, заповедник “Восток Финского залива”, участок “Долгий Камень” (60.468583°N – 27.885722°E), восточное побережье острова Холмистый, на прибрежной сельге в зоне заплеска, в трещинах, 10.VII.2023 Курбатова [Kurbatova] {LE B-0043303}.

Campylophyllopsis calcarea (Crundw. & Nyholm) Ochuga – (1) Ломоносовский район, 1.2 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.6669°N – 29.0090°E), правый берег р. Ламошка, на сухом затененном известняке высоко (около 10 м) над дном долины, 20.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043570}; (2) Кингисеппский район, окрестности Кайболовского городища (59.57055°N – 28.84000°E), правый берег р. Сума, на сухом затененном известняке возле родника (выходы грунтовых вод), вместе с *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp., 14.VIII.2022 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043571}.

Cnestrum schisti (F. Weber & D. Mohr) I. Hagen – Выборгский район, северный берег озера Любимовское к востоку от деревни Маслово (60.98638°N – 29.55961°E), Красная скала, на склоне, обращенном к озеру, S+, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046490}. Известен для области только по литературным данным с северо-востока области из окрестности поселка Вознесенье (Elfving, 1878).

Dichelyma capillaceum (Dicks.) Myrin – Подпорожский район, окрестности деревни Ярославичи (~60.48979°N – 34.50985°E), овраг с ручьями по правому берегу р. Оять, на камнях в ручье, 5.IV.2007 Курбатова [Kurbatova] {LE B-0043302}, det. Чернядзева [Czernyadjeva].

Dicranum fragilifolium Lindb. – Выборгский район: (1) заповедник “Восток Финского залива”, участок “Долгий Камень” (60.46326°N – 27.88197°E), центральная часть острова Отрадный, в зеленомошно-черничном сосняке на гнилом пне, 9.VII.2023 Курбатова [Kurbatova] {LE B-0046502}; (2) там же (60.46049°N – 27.876811°E), центральная часть острова Орлиный, в молодом сосново-елово-березовом лесу на гнилом пне и вывороте, 9.VII.2023 Курбатова [Kurbatova] {LE B-0046501}; Ломоносовский район: (3) особо охраняемая природная территория “Лебяжий” (59.969461°N

– 29.317757°E), облесенный склон к морю у форта “Красная Горка”, в широколиственном лесу на стволе липы, 13.X.2024 Курбатова, Рыжова [Kurbatova & Ryzhova] {LE B-0046244}.

Fissidens gracilifolius Brugg.-Nann. & Nyholm – (1) Кировский район, окрестности деревни Петровщина (59.88029°N – 31.51017°E), на выходах известняков в мелколиственном лесу, 1.X.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046567}; (2) Ломоносовский район, 1.3 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.66617°N – 29.00792°E), левый берег р. Ламошка, на затенённом известняке над выходами грунтовых вод в верхней части крутого склона, S+, 24.VIII.2023 Смирнова, Кушневская [Smirnova & Kushnevskaya] {LE B-0043574}.

Grimmia hartmanii Schimp. – Выборгский район: (1) заповедник “Восток Финского залива”, участок “Долгий Камень” (60.48065°N – 27.86628°E), северная оконечность острова Крутояр, в таволговом черноольшанике на гранитных валунах, 8.VII.2023 Курбатова [Kurbatova] {LE B-0046508}; (2) окрестности поселка Лужки (60.28286°N – 28.86293°E), побережье Финского залива в 3.5 км к северо-западу от мыса Кюренниemi, в травяном прибрежном черноольшанике на гранитных валунах, 7.IX.2024 Курбатова [Kurbatova] {LE B-0046360}; (3) г. Выборг, музей-заповедник “Парк Монрепо” (60.74169°N – 28.71167°E), побережье бухты Защитная, полуостров с соснами и березами, по берегу на крупном гранитном валуне, 11.IX.2024 Гинзбург, Дорошина, Курбатова [Ginzburg, Doroshina & Kurbatova] {LE B-0046361}; (4) 5 км к северо-западу от железнодорожной станции Пальцево (60.78861°N – 28.80889°E), скальный массив “Пальцевские скалы”, на вертикальной поверхности скал, в тени, 28.V.2023 Дорошина [Doroshina] {LE B-00041}.

Gyroweisia tenuis (Hedw.) Schimp. – Ломоносовский район, 1.3 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.66617°N – 29.00792°E), левый берег р. Ламошка, на затенённом известняке над выходами грунтовых вод в верхней части крутого склона, g+, 24.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043573}.

Heterocladium dimorphum (Brid.) Bruch et al. – Выборгский район: (1) около 20 км к северо-западу от г. Выборг (60.87555°N – 28.57833°E), озеро Пролетное, скалы у озера, на вертикальной поверхности и в нишах скал на мелкоземе, 6.X.2024 Дорошина [Doroshina] {LE B-0044920}; (2) окрестности деревни Маслово (60.98567°N – 29.56525°E), побережье озера Любимовское, сосново-березовый лес черничник на склоне селги, в трещине скалы, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046416}.

Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp. – Выборгский район, около 20 км к северо-западу от г. Выборга (60.85027°N – 28.49055°E), озеро Живица, скалы у озера, на вертикальной поверхности, 6.X.2024 Дорошина [Doroshina] {LE B-0044919}.

Lewinskya rupestris (Schleich. ex Schwägr.) F. Lara, Garilleti & Goffinet – Выборгский район, скала вдоль дороги между поселками Горское и Дымово (61.11199°N – 29.40693°E), редкий сосново-березовый лес, на скалах, S+, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046428}.

Mnium lycopodioides Schwägr. – Ломоносовский район, 1.3 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.66617°N – 29.00792°E), левый берег р. Ламошка, на затенённом известняке над выходами грунтовых вод в верхней части крутого склона, 24.VIII.2023 Смирнова, Кушневская [Smirnova & Kushnevskaya] {LE B-0043575}.

Polytrichastrum alpinum (Hedw.) G.L. Sm. – Выборгский район: (1) 800 м к юго-востоку от железнодорожной станции Инкиля, скала вдоль дороги (61.05394°N – 29.44697°E), березово-сосново-еловый лес, на затененных скалах, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046445}; (2) г. Выборг, музей-заповедник “Парк Монрепо”, центральная часть парка (60.73253°N – 28.7265°E), уступ в верхней части селги, посадки клена, липы и дуба, на скалах, 11.IX.2024 Гинзбург, Дорошина, Курбатова [Ginzburg, Doroshina & Kurbatova] {LE B-0046444}.

Pseudotaxiphyllum elegans (Brid.) Z. Iwats. – Выборгский район: (1) г. Выборг, музей-заповедник “Парк Монрепо” (60.73916°N – 28.71111°E), лесная часть парка, на вертикальной поверхности и в нишах гранитных скал, 11.IX.2024 Гинзбург, Дорошина, Курбатова [Ginzburg, Doroshina & Kurbatova] {LE B-0044097}; (2) 800 м к юго-востоку от железнодорожной станции Инкиля, скала вдоль дороги (61.05394°N – 29.44697°E), березово-сосново-еловый лес, на затененных скалах, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046448}; (3) в 5 км к северо-западу от железнодорожной станции Пальцево (60.78861°N – 28.80889°E), скальный массив “Пальцевские скалы”, на вертикальной поверхности скал, в тени, 28.V.2023 Дорошина [Doroshina] {LE B-0044043}. В пределах Ленинградской области вид встречается почти исключительно на Карельском перешейке, на скальных выходах.

Rectithecium piliferum (Sw.) Hedenäs & Huttunen – Выборгский район, 5 км к северо-западу от железнодорожной станции Пальцево (60.78861°N – 28.80889°E), скальный массив “Пальцевские скалы”, на вертикальной поверхности скал, в тени, 28.V.2023 Дорошина [Doroshina] {LE B-00040}.

Rhynchostegium murale (Hedw.) Schimp. – Ломоносовский район, 1.3 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.66688°N – 29.00825°E), правый берег р. Ламошка, вершина геологического разреза (около 10 м над дном долины), на затенённом сухом известняке, 22.VIII.2023 Смирнова, Кушневская [Smirnova & Kushnevskaya] {LE B-0043576}. Вторая находка для Ленинградской области.

Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Cardot – Ломоносовский район, долина р. Ламошка (59.666778°N – 29.008278°E), сероошланник снытевый с вязом, на камне в русле реки, вместе с *Plagiomnium elatum* (Bruch & Schimp.) T.J. Kop., *Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. и *Fontinalis antipyretica* Hedw., 26.VIII.2023 Фрейдин # ЛЭ4-38.1 [Freydin] {LE B-0043577}. Спорадически встречается на камнях разных пород в реке от 59.666778°N – 29.008278°E до 59.6658°N – 28.9978°E (наблюдение от 3.V.2025 Кушневская [Kushnevskaya]).

Sphagnum quinquefarium (Lindb. ex Braithw.) Warnst. – Выборгский район, северный берег озера Любимовское к востоку от деревни Маслово (60.98732°N – 29.56515°E), Красная скала, сосняк чернично-зеленомошный, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046471}.

Taxiphyllum wissgrillii (Garov.) Wijk & Margad. – (1) Ломоносовский район, 1.3 км на запад от поворота шоссе деревни Ломаха (59.66617°N – 29.00792°E), левый берег р. Ламошка, на затенённом известняке над выходами грунтовых вод в верхней части крутого склона, 24.VIII.2023 Смирнова [Smirnova] {LE B-0043578}; (2) Кингисеппский район, окрестности Кайболовского городища (59.57055°N – 28.84000°E), правый берег р. Сума, на влажном и сухом затенённом известняке, вместе с *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp., 14.VIII.2022 Смирнова, Кушневская [Smirnova & Kushnevskaya] {LE B-0043579}.

Thuidium delicatulum (Hedw.) Schimp. – Ломоносовский район, долина р. Ламошка (59.662944°N – 28.984944°E), кленовик высокотравный с серой ольхой и вязом на небольшом склоне, в основании клена, вместе с *Sciuro-hypnum reflexum* (Starke) Ignatov & Huttunen и *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Brid., 25.VIII.2023 Фрейдин # ЛЭ4-32.8 [Freydin] {LE B-0043580}.

Ulota hutchinsiae (Sm.) Hammar – Выборгский район, северный берег озера Любимовское к востоку от деревни Маслово (60.98638°N – 29.55961°E), Красная скала, на склоне, обращенном к озеру, S+, 29.VI.2024 Гинзбург [Ginzburg] {LE B-0046497}.

Новые находки мхов в Кировской области. 2. – New moss records from Kirov Province. 2. А.А. Шестакова, С.В. Бакка – А.А. Shestakova & S.V. Bakka

Новые для области – New for the province

Brachythecium glareosum (Bruch ex Spruce) Bruch et al. – Советский район: (1) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16753}; (2) обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16733}.

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) P.C. Chen – Советский район: (1) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16709}; (2) там же (57°25'42"N – 48°56'50"E), на влажном затененном известняке у выхода ключей в подножии скал, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-03 [Shestakova] {NNSU # 16713}; (3) обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на сыром известняке и почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16749}.

Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) R.S. Chopra – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16729}.

Didymodon rigidulus Hedw. – Советский район: (1) обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на сыром известняке и почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16736}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16685}.

Distichium capillaceum (Hedw.) Bruch et al. – Советский район: (1) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16711}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16680}; (3) обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16731}.

Encalypta pilifera Funck – Советский район, 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16706}.

Encalypta streptocarpa Hedw. – Советский район, 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16743}.

Fissidens gracilifolius Brugg.-Nann. & Nyholm – Советский район: (1) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'42"N – 48°56'50"E), на влажном затененном известняке у выхода ключей в подножии скал,

20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-03 [Shestakova] {NNSU # 16701}; (2) обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на сыром известняке вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16704}.

Gyroweisia tenuis (Hedw.) Schimp. – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на сыром известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16755}.

Mnium marginatum (Dicks.) P. Beauv. – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16656}.

Orthotrichum anomalum Hedw. – Советский район: (1) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16635}; (2) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16720}.

Pseudoleskeella tectorum (Funck ex Brid.) Kindb. ex Broth. – Советский район: (1) обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 40°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16715}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16695}; (3) там же (57°25'33"N – 48°56'22"E), на сухом освещенном известняке, 20.VIII.2024, Шестакова # Nem24-01 [Shestakova] {NNSU # 16642}; (4) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16690}.

Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb. – Советский район, 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда, на сухом затененном известняке (57°25'38"N – 48°56'26"E), 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16420}.

Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch et al. – Советский район, 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'33"N – 48°56'22"E), на сухом освещенном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-01 [Shestakova] {NNSU # 16633}.

Schistidium submuticum Broth. ex H.H. Blom – Советский район: (1) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'33"N – 48°56'22"E), на сухом освещенном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-01 [Shestakova] {NNSU # 16688}; (2) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16648}.

Seligeria pusilla (Hedw.) Bruch et al. – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16667}.

Stereodon vaucheri (Lesq.) Lindb. ex Broth. – Советский район, 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16750}.

Tortula muralis var. *aestiva* Hedw. – Советский район: (1) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16671}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'33"N – 48°56'22"E), на сухом освещенном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-01 [Shestakova] {NNSU # 16681}; (3) там же (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке 20.VIII.2024, Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16657}; (4) обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16686}.

Редкие для области – Rare for the province

Anomodon longifolius (Brid.) Hartm. – Советский район: (1) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16703}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16744}.

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor – Советский район: (1) обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02

[Shestakova] {NNSU # 16719}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16379}; (3) там же (57°25'33"N – 48°56'22"E), на сухом освещенном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-01 [Shestakova] {NNSU # 16723}; (4) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16694}.

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce – Советский район: (1) обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16739}; (2) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'42"N – 48°56'50"E), на влажном затененном известняке у выхода ключей в подножии скал, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-03 [Shestakova] {NNSU # 16673; 16728}.

Didymodon fallax (Hedw.) R.H. Zander – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на сыром известняке и почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16749; 16714}.

Drepanocladus polygamus (Bruch et al.) Hedenäs – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16748}.

Herzogiella turfacea (Lindb.) Z. Iwats. – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 16645}.

Leucodon sciurioides (Hedw.) Schwägr. – Советский район: (1) 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения известняков вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16390}; (2) там же (57°25'33"N – 48°56'22"E), на сухом освещенном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-01 [Shestakova] {NNSU # 16640}; (3) обнажения известняков вдоль р. Немда, в окрестностях Берсенятского водопада, смешанный лес (57°23'15"N – 49°1'45"E), на затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-02 [Shestakova] {NNSU # 1674}; (4) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'34"N – 48°58'19"E), на сухом затененном известняке, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-03 [Shestakova] {NNSU # 16682}.

Plagiomnium elatum (Bruch & Schimp.) T.J. Кор. – Советский район, 1.5 км к западу от деревни Сур-

нята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'35"N – 48°58'19"E), выход ключей в подножии скал, на заболоченной почве, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-04 [Shestakova] {NNSU # 16705}.

Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16735}.

Pohlia melanodon (Brid.) A.J. Shaw – Советский район: (1) обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16683; 16725}; (2) 1.5 км к западу от деревни Сурнята, обнажения известняков, заросшие лесом, вдоль р. Немда (57°24'35"N – 48°58'19"E), выход ключей в подножии скал, на заболоченной почве, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-04 [Shestakova] {NNSU # 16638}.

Pohlia wahlenbergii (F. Weber & D. Mohr) A.L. Andrews – Советский район, обнажения известняков вдоль р. Немда, Берсенятский водопад (57°23'17"N – 49°1'48"E), на почве вдоль ручья, 13.IX.2024 Шестакова # Nem24-09-01 [Shestakova] {NNSU # 16683}.

Thuidium assimile (Mitt.) A. Jaeger – Советский район, 6.5 км к юго-западу от деревни Дуброва, обнажения вдоль р. Немда (57°25'38"N – 48°56'26"E), на сухом затененном известняке, 20.VIII.2024 Шестакова # Nem24-02 [Shestakova] {NNSU # 16632}.

Новые находки мхов в Пермском крае. 12. – New moss records from Perm Territory. 12. А.Г. Безгодов, Е.А. Лаврская – A.G. Bezgodov & E.A. Lavrskaya

Новые для края – New for the territory

Aloina rigida (Hedw.) Limpr. – Добрянский городской округ, каменистая осыпь на правом берегу р. Чусовая, 2.5 км ниже устья р. Большая Кривая (58.22096°N – 56.64371°E), 130 m alt., близ дачных кооперативов: на мелкозем, 12.IX.2024 Лаврская # 71.2024 [Lavrskaya] {МНА, PPU}, det. Безгодов [Bezgodov]. S+.

Hedwigia kuzenevae Ignatova & Ignatov – Заповедник "Вишерский", правый берег р. Вишера, ~5.5 км выше устья р. Лыпя (61°10'54"N – 58°50'32"E), 280 m alt., обнажения карбонат-кварцевых сланцев выше порога Дурной: на карнизе, 1.VIII.2024 Безгодов # 75 [Bezgodov] {МНА, PPU}, conf. Е.А. Игнатова [Ignatova].

Новые находки мохообразных в Ярославской области. 3. – New bryophyte records from Yaroslavl Province. 3. Э.В. Гарин – E.V. Garin

Редкие для области – Rare for the province

Все приведённые ниже виды рекомендованы для занесения в третье издание Красной книги Ярославской области.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort. – (1) Даниловский район, 3.6 км к юго-западу от деревни Борисово (около деревни Мишутино) (58°5'45.5"N – 39°48'11.1"E), берёзово-елово-осиновый лес, на гнилом замшелом бревне, 29.VII.2024 Гарин # 19317 [Garin] {GARIN # 27024}, det. Гарин [Garin]; (2) Пошехонский район, 1 км к юго-востоку от деревни Ерилово (58°28'45.1"N – 39°8'22.8"E), хвойный лес, на хорошо освещаемой стороне замшелого бревна, 4.VIII.2024 Гарин # 19476 [Garin] {GARIN # 27195}, det. Гарин [Garin]; (3) Тутаевский район, 1 км к северо-востоку от деревни Шелково (57°54'55.5"N – 39°26'41.9"E), смешанный лес (ель и сосна с примесью берёзы, в подлеске ель, рябина и бересклет), на древесине сильно разложившегося бревна, 30.VII.2024 Гарин # 19372 [Garin] {GARIN # 27083}, det. Гарин [Garin].

Crossocalyx hellerianus (Nees ex Lindenb.) Meyl. – (1) Тутаевский район, 1 км к северо-востоку от деревни Шелково (57°54'57.3"N – 39°26'39"E), смешанный лес (ель и сосна с примесью берёзы, в подлеске ель, рябина и бересклет), на древесине старого слабо замшелого бревна, 30.VII.2024 Гарин # 19377 и # 19378 [Garin] {GARIN # 27088 и # 27089}, det. Гарин [Garin]; (2) там же (57°54'57.8"N – 39°26'38"E), смешанный лес с доминированием хвойных пород, на старом сосновом бревне, 30.VII.2024 Гарин ## 19380–19382 [Garin] {GARIN ## 27091–27093}, det. Гарин [Garin].

Helodium blandowii (F. Weber & D. Mohr) Warnst. – Переславский район, 2.5 км на юг от деревни Борисово (56°37'57.2"N – 38°46'54.6"E), сфагновое болото, 21.VII.2021 Гарин # 14481, Горбунов А.Д. [Garin & Gorbunov] {GARIN ## 20763–20766}, det. Stefan Gey.

Homalia trichomanoides (Hedw.) Bruch et al. – Тутаевский район, окраина г. Тутаева (57°51'28.2"N – 39°29'41.8"E), мелколистственный лес на склоне р. Рыкуши, на основании ствола серой ольхи, 31.VII.2024 Гарин # 19402 [Garin] {GARIN # 27113}, det. Гарин [Garin].

Neckera pennata Hedw. – Даниловский район, 3.6 км к юго-западу от деревни Борисово (около деревни Мишутино) (58°5'45.2"N – 39°48'8.6"E), берёзово-елово-осиновый лес, на стволе осины, 29.VII.2024 Гарин # 19315 [Garin] {GARIN # 27022}, det. Гарин [Garin].

Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. – (1) Пошехонский район, 1 км к юго-востоку от деревни Ерилово (58°28'45.1"N – 39°8'22.8"E), хвойный лес, замшелое бревно, на затемнённом боку, 4.VIII.2024 Гарин # 19479 [Garin] {GARIN # 27198}, det. Гарин [Garin]; (2) там же (58°28'51.6"N – 39°8'36.5"E), ельник, на древесине старого бревна (ель или сосна), 4.VIII.2024 Гарин Э.В. # 19492 [Garin] {GARIN ## 27213, 27214}, det. Гарин [Garin].

Obtusifolium obtusum (Lindb.) S.W. Arnell – Пошехонский район, 1 км к юго-востоку от деревни Ерилово (58°28'52.1"N – 39°8'32.9"E), ельник со

сфагнумом, зарастающая лесная дорога, на хвойном опаде, 4.VIII.2024 Гарин # 19490 и # 19491 [Garin] {GARIN # 27211 и # 27212}, det. Stefan Gey.

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. – (1) Мышкинский район, 0.2 км к северу от г. Мышкина, на ООПТ памятника природы “Мышкинский сосновый бор” (57°48'19.8"N – 38°28'43.5"E), сосновый лес с частым подростом ели, на полугнилом бревне (сосна?), 21.V.2024 Гарин # 17924 и Гарин # 17927 [Garin] {GARIN # 25538 и # 25541}, det. Гарин [Garin]; (2) Пошехонский район, 1 км к юго-востоку от деревни Ерилово (58°28'45.1"N – 39°8'22.8"E), хвойный лес, на хорошо освещаемой стороне замшелого бревна, 4.VIII.2024 Гарин ## 19475–19479 [Garin] {GARIN ## 27194–27198}, det. Гарин [Garin].

Schistostega pennata (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – Пошехонский район, 1 км к юго-востоку от деревни Ерилово (58°28'46.2"N – 39°8'21.2"E), хвойный лес, земляной выворот, на вертикальной поверхности, 4.VIII.2024 Гарин # 19467 [Garin] {GARIN # 27186}, det. Гарин [Garin].

Sphagnum wulfianum Girg. – (1) Ростовский район, окрестности озера Рюмниково (56°58'9.1"N – 39°22'40.8"E), заболоченное побережье, 8.VII.2016 Беляков Е.А., Тихонов А.В. [Belyakov & Tichonov] {GARIN # 11246}, det. Шестакова А.А. [Shestakova]; (2) Мышкинский район, к северу от охранной зоны магистрального нефтепровода Транснефти (57°42'7.7"N – 38°31'28.4"E), заболоченный ельник со сфагнумом, с южной стороны гнилого пня, 17.VI.2022 Гарин # 15428 [Garin] {GARIN ## 21968, 21969}, det. Paul Lamkowski; (3) Переславский район, 0.7 км к северо-западу от поселка Лось, на ООПТ памятника природы “Долина р. Кубрь с водохранилищем” (56°49'17"N – 38°18'46.3"E), ельник с сосной, на опаде, 1.VI.2024 Гарин # 18271, Гарина Д.В. [Garin & Garina] {GARIN # 25916}, det. Гарин [Garin].

Tomentypnum nitens (Hedw.) Loeske – (1) Переславский район, Ляхово болото (56°37'45.9"N – 38°45'58.7"E), сфагновая низина, в кочке *Aulacomnium palustre*, 12.VI.2021 Гарин # 14129 [Garin] {GARIN ## 20158–20161}, det. Гарин [Garin]; (2) там же, 2.5 км на юг от деревни Борисово (56°37'54.9"N – 38°46'49.8"E), сфагновое болото, 21.VII.2021 Гарин # 14478, Горбунов А.Д. [Garin & Gorbunov] {GARIN ## 20758–20760}, det. Гарин [Garin].

New moss records from Moscow Province. 17. – Новые находки мхов в Московской области. 17. V.E. Fedosov, V.D. Dzizyurova & S.V. Dudov – В.Э. Федосов, В.Д. Дзизюрова, С.В. Дудов

All collections originate from the same place: Serebryannye Prudy municipal District, Polosnya River valley near Lishnyagi village (54.40921°N – 38.52355°E), ca. 150 m alt., steep SW faced slope of valley with limestone outcrops. Collections are made by V.E. Fedosov, V.D. Dzizyurova and S.V. Dudov 31.V.2025 {MW}.

New for the province – Новые для области

Pseudoleskeella catenulata (Brid. ex Schrad.) Kindb. – this species is locally abundant on dry limestone outcrops, along with *Schistidium submuticum*, *Orthotrichum anomalum*, *Didymodon* spp.; {MW9134099, MW9134107}. According to Ignatov *et al.* (2022), this species occurs in Tula and Ryazan Provinces situated nearby and also from Udmurtia, but no specimens from Central European Russia are deposited in the database of the moss flora of Russia (Ivanov *et al.*, 2017), where closest records are from Kola Peninsula, Urals and the Caucasus. Natural dry limestone outcrops rarely occur in Moscow Province and in the Middle European Russia, and *P. catenulata* was not found in several places, where such outcrops occur.

Rare for the province – Редкие для области

Encalypta trachymitria Ripart – this species forms rich pure tufts at base of limestone rock outcrops, with numerous capsules; {MW9134109}, (S+). Morphologically the specimen is transitional to *E. vulgaris* Hedw. due to rounded leaf tips without hair points, but their costae are weaker, mostly greenish to yellowish, and leaves are not strongly carinate, as it is characteristic for *E. vulgaris*. Despite of totally lacking peristome, capsules are orange-brownish and irregularly sulcate, which is typical for *E. trachymitria*. This species was reported from Moscow Province from a single locality in Odintsovo Distr. (Ignatova *et al.*, 2011; Fedosov *et al.*, 2012); the record of *E. vulgaris* from Krasnogorsk Distr. (Ignatov & Ignatova, 1990) may also base on misidentification of *E. trachymitria*.

Orthotrichum anomalum Hedw. – this species is locally abundant in the same ecotope and place where the previous species was found; {MW9134100 (S+), MW9134103 (S+)}. In general, it has similar ecology in Central European Russia. In Moscow Province, *Orthotrichum anomalum* was earlier reported based on a single recent collection from Odintsovo Distr. (Sofronova *et al.*, 2021), while earlier reports were considered as erroneous (Ignatov & Ignatova, 1990). Also it occurs in Tula Province close to the present locality – in the valley of Osetr River (Tsinger, 1893), where it was recently collected by N.N. Popova (Ivanov *et al.*, 2017), and in Kaluga Province, in Ugra National Park.

Новые находки мхов в Тамбовской области. 4.
– **New moss records from Tambov Province. 4.** О.Г. Гришуткин, Д.С. Щуряков, Д.А. Филиппов – O.G. Grishutkin, D.S. Schuryakov & D.A. Philippov

Редкие для области – Rare for the province

Приводятся находки мхов, включенных в Красную книгу Тамбовской области (Sokolov *et al.*, 2019), а также вида (*Sphagnum fuscum*), найденного после издания Красной книги (Sofronova *et al.*, 2019), и повсюду редкого в лесостепных регионах. Все сборы

сделаны на территории Тамбовского муниципального округа.

Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw. – 0.4 км южнее восточной оконечности села Тулиновка, болото Кошеляевское (52.796777°N – 41.578073°E), переходное болото, мощная славина, подбелово-осоково-сфагновое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1583}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Sphagnum fimbriatum Wilson – 5.5 км юго-восточнее поселка Хомутияское лесничество (52.930321°N – 41.619735°E), переходное выработанное болото, окраина, осоковое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1589}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Sphagnum fuscum (Schimp.) H. Klinggr. – (1) 0.4 км южнее восточной оконечности села Тулиновка, болото Кошеляевское (52.796777°N – 41.578073°E), переходное осоково-сфагновое болото, подбелово-осоково-сфагновое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1585}, det. Гришуткин [Grishutkin]; (2) 5.5 км юго-восточнее поселка Хомутияское лесничество (52.930321°N – 41.619735°E), переходное выработанное болото, молодая славина, клюквенно-очеретниково-сфагновое сообщество, кочка, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1590}, det. Гришуткин [Grishutkin]; (3) 6.6 км восточнее юго-восточнее поселка Хомутияское лесничество, болото Озеро Большое (52.936106°N – 41.641208°E), верховое болото, клюквенно-шейхцериево-сфагновое сообщество, кочка, 29.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1594}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Sphagnum jensenii H. Lindb. – 0.4 км южнее восточной оконечности села Тулиновка, болото Кошеляевское (52.796777°N – 41.578073°E), переходное болото, мощная славина, пушицево-осоково-сфагновое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1586}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Sphagnum papillosum Lindb. – (1) 0.4 км южнее восточной оконечности села Тулиновка, болото Кошеляевское (52.796777°N – 41.578073°E), переходное осоково-сфагновое болото, подбелово-осоково-сфагновое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1587}, det. Гришуткин [Grishutkin]; (2) 5.5 км юго-восточнее поселка Хомутияское лесничество (52.930321°N – 41.619735°E), переходное выработанное болото, молодая славина, клюквенно-очеретниково-сфагновое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1591}, det. Гришуткин

[Grishutkin]; (3) 6.6 км восточнее юго-восточнее поселка Хомутляйское лесничество, болото Озеро Большое (52.936106°N – 41.641208°E), верховое болото, мощная сплавина, клюквенно-шейхцериево-сфагновое сообщество, 29.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1594}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Sphagnum riparium Ångstr. – 5.5 км юго-восточнее поселка Хомутляйское лесничество (52.930321°N – 41.619735°E), переходное выработанное болото, окраина, осоковое сообщество, 28.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1592}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Straminergon stramineum (Dicks. ex Brid.) Hedenäs – 6.6 км восточнее юго-восточнее поселка Хомутляйское лесничество, болото Озеро Большое (52.936106°N – 41.641208°E), верховое болото, мощная сплавина, клюквенно-шейхцериево-сфагновое сообщество, 29.VI.2024 Щуряков, Гришуткин, Филиппов [Schuryakov, Grishutkin & Philippov] {MIRE # 24-1596}, det. Гришуткин [Grishutkin].

Новые находки мохообразных в Воронежской области. 14. – New bryophyte records from Voronezh Province. 14. Н.Н. Попова – N.N. Popova

Редкие для области – Rare for the province

Encalypta streptocarpa Hedw. – Россошанский район, 3 км к северу от села Кулаковка, урочище Городище на правом берегу реки Дон (50°14'32"N – 40°01'24"E), в крутом меловом овраге, на тонком слое карбонатного чернозема, по бровке склона между корнями деревьев, довольно обильно, 3.V.2025 Попова [Popova] {VU}.

Frullania dilatata (L.) Dumort. – Панинский район, 1 км к западу от поселка Октябрьский, в старовозрастной дубовой полосе вдоль дороги к поселку Кировский (51°31'42"N – 40°03'21"E), на стволе дуба черешчатого, на высоте 120 см, в очень небольшом количестве, 15.V.2020 Попова [Popova] {VU}.

Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm. – Ольховатский район, западная окраина хутора Высокий (50°28'06"N – 39°17'05"E), остатки бывшей помещичьей усадьбы, на разрушенном фундаменте, в небольшом количестве, 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}.

Herzogiella seligeri (Brid.) Z. Iwats. – Ольховатский район, село Новоалександровка, остатки усадебного парка по берегу пруда (50°30'46"N – 39°20'39"E), на сильно разложившемся стволе вяза, 19.IV.2025 Попова [Popova] {VU}, S+.

Homalothecium lutescens (Hedw.) H. Rob. – (1) Ольховатский район, село Саловка, заброшенный меловой карьер (50°17'33"N – 39°17'29"E), на пологом склоне, площадь популяции около 1 м², 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}; (2) Ольховатский район, 2 км к юго-востоку от села Андриановка (50°27'12"N – 39°11'55"E), степ-

ные склоны балки, на склоне северной экспозиции, общая площадь около 3 м², 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. – (1) Каменский район, 3 км к югу от села Карпенково, урочище Лукичево (50°35'04"N – 39°21'20"E), остатки старинного кленового парка, на стволе клена, 3.V.2025 Попова [Popova] {VU}; (2) Подгоренский район, 2 км к северу от села Новопостояловка (50°20'34"N – 39°27'19"E), в дубраве, на поваленной осине, 19.IV.2025 Попова [Popova] {VU}; (3) Панинский район, южная окраина поселка Красный (51°44'20"N – 40°12'21"E), остатки усадебного кленового парка на берегах пруда, на стволе клена остролистного, 5.I.2025 Попова [Popova] {VU}; (4) Богучарский район, восточная окраина села Лебединка (49°39'03"N – 40°26'39"E), в старинном барском лесопарке, на стволе дуба, клена остролистного, 3 малых по площади локаций, 15.V.2025 Попова [Popova] {VU}. Во всех местонахождениях площади популяций крайне малы.

Lewinskya elegans (Schwägr ex Hook. & Grev.) F. Lara, Garilleti & Groffinet – Ольховатский район, 1 км к северу от поселка Постоялый, урочище Крылатский лес (50°25'31"N – 39°23'12"E), остатки барского дубового-кленового лесопарка, на стволе клена остролистного, 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}, S+.

Orthotrichum affine Brid. – (1) Подгоренский район, 2 км к северу от села Новопостояловка (50°20'34"N – 39°27'19"E), в дубраве, на стволе клена остролистного, 19.IV.2025 Попова [Popova] {VU}, S+; (2) Верхнехавский район, село Вишнево (51°50'02"N – 39°49'53"E), остатки усадебного парка по берегам пруда, на стволе клена остролистного, 5.I.2025 Попова [Popova] {VU}, S+.

Perigynandrum filiforme Hedw. – (1) Ольховатский район, 1 км к северу от хутора Постоялый, урочище Крылатский лес (50°25'31"N – 39°23'12"E), остатки барского дубового-кленового лесопарка, на стволе клена остролистного, 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}; (2) Ольховатский район, 2 км к северу от поселка Первомайский, урочище Красюк (50°25'33"N – 39°21'45"E), в байрачной дубраве, на стволе дуба, 19.IV.2025 Попова [Popova] {VU}.

Seligeria calcarea (Hedw.) Bruch & Schimp. – (1) Россошанский район, 3 км к северу от села Кулаковка, урочище Городище на правом берегу реки Дон (50°14'32"N – 40°01'24"E), в нижней части меловых скал, 3.V.2025 Попова [Popova] {VU}; (2) Подгоренский район, 1 км к югу от села Семейки, правобережье реки Дон (50°19'11"N – 39°58'20"E), на меловых скалах близ пещеры, 9.V.2025 Попова [Popova] {VU}; (3) Ольховатский район, село Саловка, заброшенный меловой карьер (50°17'33"N – 39°17'29"E), на меловых стенках северной экспозиции, 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}, S+. Всюду в очень малых количествах.

Tortula muralis Hedw. – Ольховатский район,

западная окраина хутора Высокий (50°28'06"N – 39°17'05"E), остатки бывшей помещичьей усадьбы, на разрушенном фундаменте, в небольшом количестве, 5.IV.2025 Попова [Popova] {VU}.

New liverwort records from Kursk Province. 2 – Новые находки печёночников в Курской области. 2 К.А. Zhuzenova, Yu.S. Mamontov – К.А. Жузенова, Ю.С. Мамонтов

Rare for the province – Редкие в области

Riccia cavernosa Hoffm. – Oktyabrsky District, southeast of Pryamitsino Village, damp lowland on the railway right-of-way (51°39' N – 35°57' E), on clayey soil, 27.VI.2006 A.V. Poluyanov #777 [А.В. Полуянов] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

Riccia glauca L. – Zheleznogorsky District, near Mitsen' railway station (52°10' N – 35°21' E), damp sandy lowland along railway embankment, 24.VII.2007 A.V. Poluyanov #1223A [А.В. Полуянов] {MW}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

Riccia rhenana Lorb. ex Müll.Frib. – Oktyabrsky District, floodplain of Pela River, Lugov Les tract. in the backwater of Psjol River (51°11' N – 36°18' E), on soil, 11.X.2000 N.I. Zolotukhin [Н.И. Золотухин] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

New liverwort records from Volgograd Province. 1 – Новые находки печёночников в Волгоградской области. 1. К.А. Zhuzenova, Yu.S. Mamontov – К.А. Жузенова, Ю.С. Мамонтов

Rare for the province – Редкие в области

Riccia lamellosa Raddi. – Pallasovsky District (49°13' N – 46°13' E), on soil in steppe among grass, 02.V.2003 S.A. Suragina [С.А. Сурагина] {МНА, MW}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

Riccia rhenana Lorb. ex Müll. Frib. – Frolovsky District, 19–20 km NE of Kletsko-Pochtovsky Settlement, firth Malyi Orlovskiy (49°31' N – 43°20'E), in shallow water on the river bank, 29.VII.1993 V.A. Sagaleev, V.D. Bochkin & N.G. Il'minskikh [В.А. Сагалеев, В.Д. Бочкин, Н.Г. Ильминских] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

New liverwort records from Rostov Province. 1 – Новые находки печёночников в Ростовской области. 1. К.А. Zhuzenova, Yu.S. Mamontov – К.А. Жузенова, Ю.С. Мамонтов

New for the province – Новые для области

Ricciocarpos natans (L.) Corda. – Tarasovsky District, 5 km northwest of Mityakinskaya stanitsa, in alder forest "Olkhovye kolki" (48°38' N – 39°43' E), on moist soil among *Persicaria hydropiper*, 2.VIII.1993, L.A. Babenko #963 [Л.А. Бабенко] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

Новые находки мхов в Тюменской области. 4. – New moss records from Tyumen Province. 4. О.А. Капитонова, В.И. Капитонов, А.Е. Селиванов, А.Г. Безгодов – О.А. Kapitonova, V.I. Kapitonov, A.E. Selivanov & A.G. Bezgodov

Новый для области – New for the province

Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb. – г. Тобольск, ООПТ "Окрестности Дома отдыха "Тобольский": (1) липняк осочковый (58°10'39.43"N – 68°20'13.27"E), на липе, 23.X.2024 Селиванов [Selivanov] {МНА, PPU, TOB}, conf. Е.А. Игнатова [Ignatova]; (2) липняк осочковый с небольшой примесью осины, березы и пихты на склоне террасы правого коренного берега р. Иртыш (58.179901°N – 68.322409°E), валёжный ствол липы, 3.X.2024 Капитонов # 2240026 [Kapitonov] {PPU, TOB}, det. Безгодов [Bezgodov]; (3) здесь же, ствол живой липы, 3.X.2024 Капитонов [Kapitonov] {PPU, TOB}, det. Безгодов [Bezgodov]; (4) липняк осочковый с примесью березы (58.177230°N – 68.336875°E), в нижней части ствола живой липы, 18.VII.2024 Капитонова [Kapitonova] {TOB}, det. Безгодов [Bezgodov].

Редкие для области – Rare for the province

Drepanocladus sordidus (Müll. Hal.) Hedenäs – Тобольский район, в 1.4 км к юго-западу от деревни Клепалова (58.303310°N – 68.434170°E), болото Чистое, дренажная канава, 6.VII.2023 Капитонова [Kapitonova] {PPU, TOB}, det. Безгодов [Bezgodov].

Scorpidium scorpioides (Hedw.) Limpr. – Тобольский район, 11.5 км к юго-западу от железнодорожной станции Сетово, урочище Еланское болото (57.959281°N – 67.660772°E), минеротрофное зеленомошно-осоково-вахтовое болото, мочажина, 20.VI.2021 Капитонова [Kapitonova] {TOB}, det. Безгодов [Bezgodov].

Weissia controversa Hedw. – Викуловский район, заказник "Викуловский", пойма р. Малый Ик (57°02'13"N – 70°15'28"E), на обнаженной глинистой почве по береговому обрыву, 18.VIII.2024 Безгодов # 191 [Bezgodov] {PPU}, S+.

New moss records from Tyumen Province. 5. – Новые находки мхов в Тюменской области. 5. О.М. Afonina, I.V. Czernyadjeva & O.G. Voronova – О.М. Афонина, И.В. Чернядьева, О.Г. Воронова

New for the province – Новый для области

Symblepharis sinensis Müll. Hal. – (1) Uvatsky District, 24 km south of the village of Uvat, at the confluence of the Alymka River and the Irtysh River (59°02'38"N – 68°49'16"E), cedar-spruce-fir-sorrel-moss association, on a birch trunk, 2.VIII.2007 Voronova [Воронова] {LE B-0047544}; (2) Nizhnetavdinsky District, 12 km from the village of Bukhtal (57°28.640'N – 65°10.788'E), birch-cedar-spruce-pine-moss-sphagnum association, on dead wood, 16.VIII.2011 V.L. Ryabikova

[В.Л. Рябикова] { LE B-0046839}. The species was described from the territory of China. According to D.G. Long and L. Hedenäs (2020), besides China, it is known in India, Nepal, Himalayas, Bhutan, Japan and Russia (Sakhalin). At present, new data have been obtained on the distribution of *Symblepharis sinensis* in Russia (data not published), it is rather common in the south of the Far East, in Southern Siberia and quite rare in the European part.

New liverwort records from Republic of Altai. 5 – Новые находки печёночников в Республике Алтай. 5 К.А. Zhuzenova, Yu.S. Mamontov – К.А. Жузенова, Ю.С. Мамонтов

Rare for the republic – Редкие в республике

Riccia canaliculata Hoffm. – Ulagansky District, Karagai, Lake Teletskoye, border of Altai Nature Reserve (51°42' N – 87°42' E), in a spring fen, on sand, 19.VIII.2008 N.I. Zolotukhin & A.N. Zolotukhina #15 [Н.И. Золотухин, А.Н. Золотухина] {MW}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

Riccia cavernosa Hoffm. – Ulagansky District, Karagai near mouth of Chylushman River (51°19' N – 87°43' E), 450 m a.s.l., on soil near damp road, in meadow, 16.VIII.2012 M.S. Ignatov & E.A. Ignatova #12-882 [М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

New moss records from the Republic of Tuva. 4. – Новые находки мхов в Республике Тыва. 4. О.Ю. Pisarenko – О.Ю. Писаренко

New for the republic – Новые для республики

Bryoerythrophyllum inaequalifolium (Taylor) R.H. Zander – Barun-Khemchik, kozhuun hills in the valley of Khemchik River (51.1116°N – 90.3034°E), 950 m alt., rock outcrops (Shale) on steep steppe slope, 8.VII.2018 Pisarenko [Писаренко] {NSK2007452}.

Bryoerythrophyllum latinervium (Holmen) Fedosov & Ignatova – Mongun-Taiga kozhuun, Chikhacheva range (50.2242°N – 89.4224°E), 2400 m alt., *Kobresia*-dominated tundra, on stones, 21.VII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2009731}.

Leptodontium flexifolium (Dicks.) Hampe ex Lindb. – (1) Bai-Taiga kozuun, Kara-Khol lake surroundings, Alash River valley (51.2987°N – 89.8460°E), 1260 m alt., N-faced slope, granite outcrops, 13.VII.2018 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010616}; (2) Mongun-Taiga kozhuun, Tsagan-Shibetu ridge, Kargi & Barlik rivers watershed (50.3221°N – 90.6868°E), 2400 m alt., N-faced slope, bunch-grass steppe, on bare soil, 9.VIII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2008363}.

Syntrichia leptotricha (Müll. Hal. & Kindb.) W.A. Kramer – (1) Mongun-Taiga kozhuun, Mongun-Taiga Mt., S-slope (50.1386°N – 90.0862°E), 2640 m alt., *Dryas* & *Kobresia*-dominated tundra, 26.VII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010604}; (2) Bai-Taiga kozuun,

Kara-Khol lake, W-shore (51.3755°N – 89.4559°E), 1500 m alt., stone field on steep steppe slope, 9.VII.2018 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010614}; (3) Bai-Taiga kozuun, Kara-Khol lake surroundings, Ere-Taiga ridge (51.4163°N – 89.3715°E), 2300 m alt., wet bushy tundra, 11.VII.2018 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010301}; (4) Erzin kozhuun, Sangilen highlands, Narin River valley (50.2019°N – 95.6051°E), 1364 m alt., rock outcrops on steep N-slope with shrub steppe, 7.VII.2013 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010300}.

Tortella spitsbergensis (Bizot & Thér.) O. Werner, Köckinger & Ros – (1) Erzin kozhuun, Sangilen highlands, Narin River upstreams (50.2225°N – 96.258°E), 1900 m alt., a spring on the side of the valley, 11.VII.2013 Pisarenko [Писаренко] {NSK2007137}; (2) Erzin kozhuun, Sangilen highlands, Baliktig-Khem River upstreams (50.3141°N – 96.4612°E), 2254 m alt., wet *Kobresia*-dominated tundra, 16.VII.2013 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010533}; (3) Erzin kozhuun, Sangilen highlands, Narin River valley in middle course (50.1506°N – 95.9875°E), 1622 m alt., *Picea*-forest, 21.VII.2013 Pisarenko [Писаренко] {NSK2007136}; (4) Mongun-Taiga kozhuun, Khindiktig-Holl Lake (50.3678°N – 89.9712°E), 2426 m alt., the bottom of a wide basin, a lake in peat shores, 2.VIII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010618}; (5) Mongun-Taiga kozhuun, Tsagan-Shibetu ridge, Uzun-Khem River (50.4617°N – 90.0232°E), 2480 m alt., a spring on the side of the valley, 6.VIII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010630}.

Tortula atrovirens (Sm.) Lindb. – (1) Barun-Khemchik kozhuun, hills in the valley of Alash River (51.3239°N – 90.5382°E), 1030 m alt., desert steppe, 5.VII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010550}; (2) Mongun-Taiga kozhuun, Tsagan-Shibetu ridge, Barlik river (50.4362°N – 90.6994°E), 2190 m alt., rock outcrops on steep steppe slope, 10.VIII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010551}; (3) Mongun-Taiga kozhuun, Mongun-Taiga Mt., S-slope (50.1289°N – 90.2911°E), 2230 m alt., rock outcrops (shale) in desert steppe surroundings, 29.VII.2019 Pisarenko [Писаренко] {NSK2008381}.

New moss records from Irkutsk Province. 5. – Новые находки мхов в Иркутской области. 5. О.Ю. Pisarenko – О.Ю. Писаренко

New for the province – Новые для области

Dicranodontium asperulum (Mitt.) Broth. – Slyudyansky District, Khamar-Daban Ridge, Chersky Mt. (51.513535°N – 103.60058°E), 1640 m alt., boggy valley of a creek, between stones, 4.IX.2022 Pisarenko [Писаренко] {NSK2010557}.

New moss records from Republic of Buryatia. 16. – Новые находки мхов в Республике Бурятия. 16. О.М. Afonina – А.М. Афонина

New for the republic – Новые для республики

Didymodon calciphilus Ignatova & Ignatov – (1) Mountain range on left bank of Selenga River near from Novoselenginsk Settlement (51°04'N – 106°33'E), deep ravine with steep sandy slopes, on sand, 3.VII.2007 Afonina # 00607 [Афони́на] {LE B-0047669}; (2) East Sayan, upper of Oka River, Dodo-Zhakhna 10 km to NE from Orlik Settlement (52°33'N – 99°55'E), 1857 m alt., larch forest with aspens on slope, 3.VII.2008 Afonina # 01008 [Афони́на] {LE B-0047667}; (3) Mukhorshibirsky District, Altacheisky Sanctuary, valley of Altacheika Creek (50°59'54"N – 107°11'31"E), 646 m alt., outcrops on south slope, steppe community with *Orostachys spinosa*, 25.VIII.2018 Afonina # 1318 [Афони́на] {LE B-0047668}. This species was recently described from Primorsky Territory; until now it was known from Dagestan (Ignatova *et al.*, 2024) and Zabaikalsky Territory.

Didymodon hengduanensis J.A. Jiménez, D.G. Long, Shevock & J. Guerra – East Sayan, upper of Oka River: (1) Dodo-Zhakhna 10 km to NE from Orlik Settlement (52°32'N – 99°54'E), 1480 m alt., under rocks on right bank of Kharkhy Creek, 2.VII.2008 Afonina # 00908 [Афони́на] {LE B-0047667}; (2) Valley of Sorok River (52°34'N – 100°07'E), 1751 m alt., on outcrops, 7.VII.2008 Afonina # 02108 [Афони́на] {LE B-0047742}.

Didymodon maximus (Syed & Crundw.) M.O. Hill – East Sayan, Khamar-Daban Range, Tunka depression, Tunkinsky National Park, valley of Ekhe-Ukhgun, Nilo-va Pustyn (52°08'15"N – 100°20'50"E), 924 m alt., right bank of river, base of slope, boulders covered by mosses, 21.VIII.2019 Afonina # 0319 [Афони́на] {LE B-0047744}.

New liverwort records from Zabaikalsky Territory. 9 – Новые находки печёночников в Забайкальском крае. 9. K.A. Zhuzenova & Yu.S. Mamontov – K.A. Жузенова, Ю.С. Мамонтов

New for the territory – Новые для края

Riccia cavernosa Hoffm. – Nerchinsko-Zavodskiy District, Nerchinskii Zavod Town surroundings, near the eastern edge of the town (51°18'N – 119°38'E), ca. 700 m a.s.l., on soil on abandoned road, 25.VII.1956 L.V. Bardunov [Л.В. Бардунов] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

New moss records from Zabaikalsky Territory. 10. – Новые находки мхов в Забайкальском крае. 10. O.M. Afonina – O.M. Афони́на

New for the territory – Новые для края

Didymodon calciphilus Ignatova & Ignatov – (1) Kyra District, Sokhondinsky Biosphere Reserve, Enda River (49°28'N – 110°50'E), 1270 m alt., on rocks, 10.VII.2010 Afonina # A1210 [Афони́на] {LE B-0047660}; (2) Gazimuro-Zavodsky District, midstream of Gazimur River, 12 km SW of Batakan Settlement (51°59'46"N – 118°43'48"E), 635 m alt., rocky outcrops, 23.VII.2012

Afonina # 3512 [Афони́на] {LE B-0047663}; (3) Olovyannaya District, left bank Onon River, near Olovyannaya Settlement (50°59'01"N – 115°35'43"E), 560 m alt., outcrops, 29.VII.2012 Afonina # 5012 [Афони́на] {LE B-0047664}; (4) Kalar District, Kodar Range, valley of Sredny Sakukan River, Eksa River (56°54'41"N – 117°48'34"E), 1163 m alt., community of *Pinus pumila* on steep slope, 7.VII.2013 Afonina # 3513 [Афони́на] {LE B-0047655}. This recently described species was known from Primorsky Territory and Dagestan (Ignatova *et al.*, 2024); it is also found in Republic of Buryatia.

Didymodon hengduanensis J.A. Jiménez, D.G. Long, Shevock & J. Guerra – (1) Chernyshevsk District, Kungaya River – left tributary of Schilka River, near Verkhnyaya Kyenga Village (52°07'18"N – 117°03'59"E), 473 m alt., rocky outcrops on south facing slope, 18.VII.2012 Afonina # 1312 [Афони́на] {LE B-0047737}; (2) Nerchinsko-Zavodsky District, Klichinsky Range, near Gorny Zerentuy Settlement (51°16'36"N – 119°32'52"E), 869 m alt., dirch forest on south facing slope, 25.VII.2012 Afonina # 4012a [Афони́на] {LE B-0047738}; (3) Nerchinsko-Zavodsky District, near Nerchinsky Zavod Settlement, Krestovka Mt. (51°19'03"N – 119°35'53"E), 658 m alt., south facing slope with deep glen and outcrops with elm thickets, 25.VII.2012 Afonina # 3812 [Афони́на] {LE B-0047611}; (4) Kalga District, Nerchinsky Range, “Voennaya Sopka” Mt. (50°56'37"N – 118°41'23"E), 750 m alt., rocky south facing slope, 26.VII.2012 Afonina # 4212 [Афони́на] {LE B-0047740}. This species was known from China and Russia (Primorsky Territory, Irkutsk Province) (Ignatova *et al.*, 2024).

Didymodon mongolicus D.P. Zhao & T.R. Zhang – (1) Ononsky District, valley of Onon River near mouth of Chindaley River (50°29'N – 113°55'E), 772 m alt., flood plain, birch forest with apple trees, 20.VII.2006 Afonina # 5606 [Афони́на] {LE B-0047644}; (2) Kyra District, Sokhondinsky Biosphere Reserve, Enda River (49°27'N – 110°50'E), 1219 m alt., cavity on steep slope with greasewood, 08.VII.2010 Afonina [Афони́на] # A0810 {LE B-0047659}; (3) Kyra District, Sokhondinsky Biosphere Reserve, Agutsa River (49°40'N – 111°26'E), 1100 m alt., middle part of N-facing slope, in niches, 23.VII.2010 Afonina # A5910 [Афони́на] {LE B-0047647}; (4) Gazimuro-Zavodsky District, midstream of Gazimur River, 12 km SW of Batakan Settlement (51°59'46"N – 118°43'48"E), 635 m alt., rocky outcrops, 23.VII.2012 Afonina # 3512 [Афони́на] {LE B-0047650}; (5) Kyra District, Sokhondinsky Biosphere Reserve, upper course of Ingoda River (49°56'24"N – 111°10'2"E), 1332 m alt., rocky outcrops on slope, 18.VI.2013 Afonina # 6013 [Афони́на] {LE B-0047658}; (6) Kalar District, Kodar Range, Syulban River, Zolotoy Klyuch Creek (56°50'19"N – 117°18'24"E), 1376 m alt., rocky calcareous outcrops along creek, 12.VI.2015 Afonina # 0915 [Афони́на] {LE B-0047655}.

New liverwort records from Republic of Sakha (Yakutia). 7 – Новые находки печёночников в Республике Саха (Якутия). 7. К.А. Zhuzenova & Yu.S. Mamontov – К.А. Жузенова, Ю.С. Мамонтов

Rare to the republic – Редкие в республике

Riccia cavernosa Hoffm. – Khangalassky District, Kharyalakh Island on Lena River (61°13'40"N – 127°58'18"E), 102 m a.s.l., hummocky dampish meadow, on soil, 4.VIII.2016 M.S. Ignatov & E.A. Ignatova #16-307 [М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

Riccia frostii Austin – (1) Khangalassky District, Kharyalakh Island, north bank of Lena River (63°13'40"N – 127°58'18"E), 102 m a.s.l., on the wall of clayey-sandy cliff facing the water, 4.VIII.2016 M.S. Ignatov & E.A. Ignatova #13-312 [М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов]; (2) Tomponsky District, right bank of Aldan River, near a crossing (62°38' N – 135°00' E), 109 m a.s.l., on the edge of aspen forest shortgrass meadow, on soil, 15.VII.2015 M.S. Ignatov & E.A. Ignatova #15-985 [М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов]; (3) Ust-Maya District, bank of Aldan River (60°30'N – 135°00'E), 150 m a.s.l., 12.IX.2000 M.S. Ignatov [М.С. Игнатов] {МНА}, det. Zhuzenova & Mamontov [Жузенова, Мамонтов].

New moss records from Amur Province. 4. – Новые находки мхов в Амурской области. 4. Е.А. Ignatova – Е.А. Игнатова

New for the province – Новые для области

Didymodon hengduanensis J.A. Jiménez, D.G. Long, Shevock & J. Guerra – Selezdzhinsky District, Norsky Nature Reserve, Zmeinaya Hill (52°50'N – 130°07'E), 240 m alt., granite outcrops on the bank of Nora River, in small fissures below the flood level, 15.VII.2010 Bezgodov #461 [Безгодов] {МНА 9101314}, det. Ignatova [Игнатова]. This species was described from China; in Russia, it is currently known from Primorsky Territory and Irkutsk Province) (Ignatova *et al.*, 2024).

New moss records from Magadan Province. 10. – Новые находки мхов в Магаданской области. 10. О.Ю. Pisarenko – О.Ю. Писаренко

New for the province – Новые для области

Syntrichia leptotricha (Müll. Hal. & Kindb.) W.A. Kramer – Yagodinskiy District, Bolshoi Annachag ridge, Sukhakh River valley (62.11270°N – 149.48268°E), 990 m alt., stone field on a slope, 25.VII.2014 Pisarenko [Писаренко] {NSK2006674}.

New for the Onkotan Island – Новые для острова Онекотан

Polytrichastrum sphaerothecium (Besch.) J.-P. Frahm – Northern Kuril Islands, Onkotan Island, south-

ern part of the island, Krenitsyn volcano (49.36667°N – 154.75497°E), old caldera Tao-Rusyr, on a vertical rock wall in crevices, S+, 21.VII.2024 Glazkova [Глазкова] {LE B-0043301}, det. Kurbatova. *Polytrichastrum sphaerothecium* is a protected species in the Sakhalin Province (Eremin & Taran, 2019) and previously known from the islands of Paramushir, Kunashir and Iturup (Ivanova *et al.*, 2014; Ignatov *et al.*, 2017).

New liverwort records from Svalbard. 2. – Новые находки печеночников на Шпицбергене. 2. N.A. Konstantinova & A.N. Savchenko – Н.А. Константинова, А.Н. Савченко

New for the archipelago – Новые для архипелага

Tritomaria exsectiformis (Breidl.) Schiffn. ex Loeske subsp. *arctica* R.M. Schust. – Oscar II Land, Värmland-dryggen, west coast of Ymerbukta (78°14'19"N – 13°54'2"E), 37 m a.s.l., lower part of steep east facing rocky slope, *Salix polaris*-moss tundra, on side of bryophyte covering hummock, 17.VII.2012 Konstantinova & Savchenko # K237-2-12, mixed with *Sphenolobus minutus* (Schreb. ex D. Crantz) Berggr., *Cephaloziella varians* (Gottsche) Steph., *Lophozia silvicoloides* N. Kitag., *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort. {KPABG K237-2-12}, *ibid.* Konstantinova & Savchenko # K237-2-12, mixed with *Scapania obcordata* (Berggr.) S.W. Arnell, *Cephaloziella varians* {KPABG K237-4-12}. *Tritomaria exsectiformis* was recorded in Svalbard only by Arnell & Mårtensson (1959) from "near NY-Ålesund." A. Frisvoll (Frisvoll & Elvebakk, 1996) suggested that this record refers to subsp. *arctica* R.M. Schust. However, based on Damsholt's personal communication Süderström *et al.* (2021) referred this record to subsp. *exsectiformis*. In collected by us specimens plants are very small, just 4–6 mm long and 0.5–0.7 mm wide, have concave mainly as wide as long leaves, ca. 0.6–0.75 × 0.65–0.75 mm, small midleaf cells, ca. (12)15–17(19) × 17–20(22) μm, numerous red to reddish brown angular polygonal with admixture triangular gemmae, ca. (10)12–14 wide and 15–18(23) μm long and thus fits well subsp. *arctica*.

LITERATURE – ЛИТЕРАТУРА

- [ABRAMOV, I.I., A.L. ABRAMOVA & J. DUDA] АБРАМОВ И.И., А.Л. АБРАМОВА, Й. ДУДА. 1965. К флоре печеночных мхов Ленинградской области. – [To the liverworts flora of the Leningrad Province] *Новости систематики низших растений* [Novosti sistematiki nizshikh rastenii] 2: 234–245. <https://doi.org/10.31111/nsnr/1965.2.234>
- ARNELL, S.W. & O. MÅRTENSSON. 1959. A contribution to the knowledge of the bryophyte flora of W. Spitsbergen, and Kongsfjorden (King's Bay, 79°N.) in particular. – *Arkiv för Botanik (n.ser.)* 4(6): 105–164.
- [DEGTEVA, S.V. (ed.)] Дегтева С.В. (отв. ред.). 2019. Красная книга Республики Коми. Третье издание. – [Red Data Book of the Komi Republic. The third edition] *Сыктывкар, Коми республиканская типография* [Syktyvkar, Komi republican typography], 768 pp.
- ELFVING, F. 1878. Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. – *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* 2: 113–170.
- [EREMIN, V.M. & A.A. TARAN (ed.)] ЕРЕМИН В.М., А.А. ТАРАН (гл. ред.). 2019. Красная книга Сахалинской области. Растения и

- грибы. – [Red Data Book of the Sakhalin Province. Plants and fungus] Кемерово, Технопринт [Kemerovo, Technoprint], 352 pp.
- FEDOSOV, V.E. 2012. *Encalypta* sect. *Rhabdotheca* in Russia. – *Arctoa* **21**: 101–112.
- FRISVOLL, A.A. & A. ELVEBAKK. 1996. A catalogue of Svalbard plants, fungi, algae and cyanobacteria. Part 2. Bryophytes. – *Norsk Polarinstittutts Skrifter* **198**: 57–172.
- [GELTMAN, D.V. (ed.)] ГЕЛЬТМАН Д.В. (гл. ред.). 2018. Красная книга Ленинградской области: объекты растительного мира. – [Red Data Book of the Leningrad Province: Objects of the plant world] СПб., Марафон [Saint Petersburg, Marathon], 847 pp.
- HODGETTS, N. & N. LOCKHART. 2020. Checklist and country status of European bryophytes – update 2020. – *Irish Wildlife Manuals*, No. 123. National Parks and Wildlife Service, Department of Culture, Heritage and the Gaeltacht, Ireland: 56–57.
- [IGNATOV, M.S. & E.A. IGNATOVA] ИГНАТОВ М.С., Е.А. ИГНАТОВА. 1990. Материалы к познанию бриофлоры Московской области. – [Contribution to bryophyte flora of Moscow Province]. В кн.: Скворцов А.К. (ред.) Флористические исследования в Московской области [In: Skvortsov, A.K. (ed.) Floristicheskie issledovaniya v Moskovskoy oblasti] М., Наука [Moscow, Nauka]: 121–179.
- [IGNATOV, M.S., E.A. IGNATOVA, V.E. FEDOSOV, O.M. AFONINA, I.V. CZERNYADJEVA, L. HEDENÄS & V.YA. CHERDANTSEVA] ИГНАТОВ М.С., Е.А. ИГНАТОВА, В.Э. ФЕДОСОВ, О.М. АФОНИНА, И.В. ЧЕРНЯДЬЕВА, Л. ХЕДЕНАС, В.Я. ЧЕРДАНЦЕВА. 2022. Флора мхов России. Том 6. Hypnales (Calliergonaceae – Amblystegiaceae). – [Moss Flora of Russia. Vol. 6: Hypnales (Calliergonaceae – Amblystegiaceae)] М., КМК [Moscow: KMK]: 1–472.
- [IGNATOVA, E.A., M.S. IGNATOV, V.E. FEDOSOV & N.A. KONSTANTINOVA] ИГНАТОВА Е.А., М.С. ИГНАТОВ, В.Э. ФЕДОСОВ, Н.А. КОНСТАНТИНОВА. 2011. Краткий определитель мохообразных Подмоскovie. – [Brief guide to bryophytes of the Moscow region] М., КМК [Moscow: KMK]: 1–320.
- IGNATOVA, E.A., V.E. FEDOSOV, O.I. KUZNETSOVA, A.V. FEDOROVA & M.S. IGNATOV. 2024. On the genus *Didymodon* s. str. (Pottiaceae, Bryophyta) in Russia. – *Arctoa* **33**(2): 129–155. doi: 10.15298/arctoa.33.14
- IVANOV, O.V., M.A. KOLESNIKOVA, O.M. AFONINA, T.V. AKATOVA, E.Z. BAISHEVA, O.A. BELKINA, A.G. BEZGODOV, I.V. CZERNYADJEVA, S.V. DUDOV, V.E. FEDOSOV, E.A. IGNATOVA, E.I. IVANOVA, M.N. KOZHIN, E.D. LAPSHINA, A.A. NOTOV, O.YU. PISARENKO, N.N. POPOVA, A.N. SAVCHENKO, V.V. TELEGANNOVA, D.YA. UKRAINSKAYA & M.S. IGNATOV. 2017. The database of the moss flora of Russia. – *Arctoa* **26**(1): 1–10. doi: 10.15298/arctoa.26.01
- IVANOVA, E.I., N.E. BELL, O.I. KUZNETSOVA, H. LEE, M. PARK & M.S. IGNATOV. 2014. The genus *Polytrichastrum* (Polytrichaceae) in Russia. – *Arctoa* **23**: 164–184. doi: 10.15298/arctoa.23.14
- [Ivanova, E.I. & M.S. Ignatov] Иванова Е.И., М.С. Игнатов. 2017. Род *Polytrichastrum*. – [Polytrichastrum] В кн.: Игнатов М.С. (ред.) Флора мхов России. Том 2. Oedipodiales – Grimmiales [In: Ignatov M.S. (ed.) Moss flora of Russia. Vol. 2: Oedipodiales – Grimmiales] М.: КМК [Moscow, KMK]: 83–94.
- KOTKOVA, V.M., I.V. CZERNYADJEVA, E.A. DAVYDOV, G.YA. DOROSHINA, D.YU. EFIMOV, L.A. EFIMOVA, I.V. FROLOV, Y.A.I. GABIGER, M.YU. GLUSHCHENKO, I.A. GORBUNOVA, et al. 2023. New cryptogamic records. 11. – *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* **57**(1): 155–204. https://doi.org/10.31111/nsnr/2023.57.1.155
- KYRKJEEIDE, M.O., K. HASSEL, B. SHAW, A.J. SHAW, E.M. TEMSCH & K.I. FLATBERG. 2018. *Sphagnum incundum* a new species in *Sphagnum* subg. *Acutifolia* (Sphagnaceae) from boreal and arctic regions of North America. – *Phytotaxa* **333**(1): 1–21. https://doi.org/10.11646/phytotaxa.333.1.1
- LONG, D.G. & L. HEDENÄS. 2020. Notes on an overlooked *Oncophorus* (Bryophyta, Dicranaceae) in East Asia. – *Chenia* **14**: 63–69.
- SHAW, A.J., C.J. COX & S.B. BOLES. 2005. Phylogeny, species delimitation, and recombination in *Sphagnum* section *Acutifolia*. – *Systematic botany* **30**(1): 16–33. DOI: 10.1600/0363644053661823
- SÖDERSTRÖM, L., N.A. KONSTANTINOVA, A. HAGBORG, T. PRESTØ, K. HASSEL & M. VON KONRAT. 2021. Land of retreating glaciers – checklist of liverworts on Svalbard. – *Arctoa* **30**(2): 354–397. doi: 10.15298/arctoa.30.24
- SOFRONOVA, E.V. (ed.), O.M. AFONINA, E.N. ANDREJEVA, V.K. ANTIPIN, E.Z. BAISHEVA, V.A. BAKALIN, E.A. BOROVICHEV, M.A. BOYCHUK, I.V. CZERNYADJEVA, M.V. DULIN et al. 2014. New bryophyte records. 3. – *Arctoa* **23**: 219–238. https://doi.org/10.15298/arctoa.23.19
- SOFRONOVA, E.V. (ed.), O.M. AFONINA, E.N. ANDREJEVA, L.N. BELDIMAN, A.G. BEZGODOV, E.A. BOROVICHEV, M.A. BOYCHUK, V.V. CHEPINOGA, I.V. CZERNYADJEVA, G.YA. DOROSHINA et al. 2016. New bryophyte records. 6. – *Arctoa* **25**(1): 183–228. https://doi.org/10.15298/arctoa.25.17
- SOFRONOVA, E.V. (ed.), A.G. BEZGODOV, R.YU. BIRYUKOV, M.A. BOYCHUK, T.YU. BRASLAVSKAYA, E.YU. CHURAKOVA, I.V. CZERNYADJEVA et al. 2019. New bryophyte records. 12. – *Arctoa* **28**(1): 116–142. https://doi.org/10.15298/arctoa.28.10
- SOFRONOVA, E.V. (ed.), O.M. AFONINA, E.A. BELYAKOV, A.G. BEZGODOV, O.V. BIRYKOVA, M.A. BOYCHUK, I.V. CZERNYADJEVA, G.YA. DOROSHINA et al. 2021. New bryophyte records. 16. – *Arctoa* **30**: 93–110. doi: 10.15298/arctoa.30.11
- [SOKOLOV, A.S. et al.] СОКОЛОВ А.С. и др. 2019. Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники. – [Red Data Book of the Tambov Province: Bryophytes, vascular plants, fungi, lichens] Тамбов: ООО «ТПС» [Tambov: ООО «ТПС»], 480 pp.
- SMIRNOVA, E.V., E.V. KUSHNEVSKAYA, A.D. POTEKIN & L.E. KURBATOVA. 2022. Rare and new bryophytes (Bryophyta, Marchantiophyta) for the Leningrad Region on outcrops of Devonian sandstones in the Luga River Basin (European Russia). – *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* **56**(1): 161–179. https://doi.org/10.31111/nsnr/2022.56.1.161
- [TSINGER, V.YA.] ЦИНГЕР В.Я. 1893. Материалы для бриофлоры Тульской губернии. – [Towards the knowledge of Tula Province moss flora] Труды СПб общества естествоиспытателей [Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytateley] **22**: 11–38.
- VELLAK, K. 2025. University of Tartu Natural History Museum and Botanical Garden Botanical Collections. University of Tartu, Natural History Museum and Botanical Garden. Occurrence dataset https://doi.org/10.15468/5hqb2z accessed via GBIF.org on 2025-05-12. https://www.gbif.org/occurrence/3016594240 (Date of access: 12 V 2025).
- VELLAK, K., N. INGERPUU, M. LEIS & L. EHRLICH. 2015. Annotated checklist of Estonian bryophytes. – *Folia Cryptogamica Estonica* **52**: 109–127. https://doi.org/10.12697/fce.2015.52.14
- ZHELEZNOVA, G.V. & T.P. SHUBINA. 2015. Mosses of the Belaya River Basin (Northern Timan, Nenets Autonomous District). – *Arctoa* **24**: 204–209. doi: 10.15298/arctoa.24.20
- ZHELEZNOVA, G.V. & T.P. SHUBINA. 2019. Mosses of spruce “island” in the valley of the More-Yu River (Bolshezemelskaya Tundra, northeast European Russia). – *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* **53**(2): 385–399. doi: https://doi.org/10.31111/nsnr/2019.53.2.385

AUTHORS – АВТОРЫ

* Sofronova, E.V. – Софронова Е.В. [Россия 677980, г. Якутск, пр-т Ленина, 41, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН – Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Lenina str. 41, Yakutsk, 677980 Russia. E-mail: soflena@mail.ru]. ORCID 0000-0002-5132-8247.

Afonina, O.M. – Афонина О.М. [Россия 197022, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov

Botanical Institute RAS, Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: stereodon@yandex.ru]. Исследование проведено в соответствии с плановой темой лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН “Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира”, тема № 121021600184-6. ORCID 0000-0003-3019-6326.

Bakka, S.V. – Бакка С.В. [Россия, 610000, г. Киров, ул. Ленина, 129а. Государственный природный заповедник «Нургуш» – State Nature Reserve “Nurgush”, Lenina str., Kirov, 129 a, 610000, Russia. E-mail: sopr_nn@mail.ru]. ORCID 0000-0003-4682-7663.

Bezgodov, A.G. – Безгоднов А.Г. [Россия 614016, Пермь, Краснофлотская, 15, АО “Камский научно-исследовательский институт комплексных исследований глубоких и сверхглубоких скважин” – Joint Stock Company Kama Research Institute on Complex Deep and Superdeep Borehole Investigations, Krasnoflotskaya str., 15, Perm, 614016 Russia. E-mail: bezgodovs@list.ru]. ORCID 0000-0002-7916-4467.

Czernyadjeva, I.V. – Чернядьева И.В. [Россия 197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, д. 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: irinamosses@yandex.ru]. Исследование проведено в соответствии с плановой темой лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН “Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира”, тема № 121021600184-6. ORCID 0000-0002-7137-8604.

Doroshina, G.Ya. – Дорошина Г.Я. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: doroshinagya@binran.ru]. Работа выполнена в рамках государственного задания БИН РАН по теме № 124020100148-3 “История, сохранение, изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН”. ORCID 0000-0001-7047-0743.

Dudov, S.V. – Дудов С.В. [Россия 119234, г. Москва, Ленинские горы 1, стр. 12, Московский государственный университет, Биологический факультет – Moscow State University, Biological Faculty, Leninskiye Gory 1-12, Moscow, 119234 Russia. E-mail: serg.dudov@gmail.com]. Работа выполнена в рамках государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова. ORCID 0000-0003-1512-0956.

Dulin, M.V. – Дулин М.В. [Россия 167982, Сыктывкар, Коммунистическая 28, Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – Institute of Biology of FRC Komi Science Centre of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Kommunisticheskaya 28, Syktyvkar, 167982 Russia. E-mail: dulin@ib.komisc.ru]. Работа выполнена

в рамках бюджетной темы НИР: “Выявление и инвентаризация ключевых биотопов растений и грибов на европейском северо-востоке России” (№ 125021902460-2). ORCID 0000-0003-0237-421X

Dzizyurova, V.D. – Дзизюрова В.Д. [Россия 119234, г. Москва, Ленинские горы 1, стр. 12, Московский государственный университет, Биологический факультет – Moscow State University, Biological Faculty, Leninskiye Gory 1-12, Moscow, 119234 Russia. E-mail: dzizyurova.vd@mail.ru]. ORCID 0000-0001-5907-9276.

Fedosov, V.E. – Федосов В.Э. [Россия 119234, г. Москва, Ленинские горы 1, стр. 12, Московский государственный университет, Биологический факультет – Moscow State University, Biological Faculty, Leninskiye Gory 1-12, Moscow, 119234 Russia. E-mail: fedosov_v@mail.ru]. The work was conducted under the state assignment of Lomonosov Moscow State University. The author thanks organization committee of the conference “Bryophytes: taxonomy, distribution, ecology, role in vegetation, protection” for the fruitful field program. ORCID 0000-0002-5331-6346.

Freydin, G.L. – Фрейдин Г.Л. [Россия (1) 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербургский государственный университет – St Petersburg University (SPbU), Universitetskaya Emb., 7/9, St Petersburg, 199034 Russia; (2) 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: gregory.maclion@gmail.com]. ORCID 0000-0001-8091-4897.

Garin, E.V. – Гарин Э.В. [Россия 152742, Ярославская обл., Некоузский район, пос. Борок, Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН – Papanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouz district, Yaroslavl Province, 152742 Russia. E-mail: GarinEV@mail.ru]. Работа выполнена в рамках государственного задания ИБВВ РАН «Структура, функционирование и разнообразие первичных продуцентов континентальных вод» (№ 124032100076-2). ORCID 0000-0002-0199-9405.

Ginzburg, E.G. – Гинзбург Э.Г. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: elm-leu@yandex.ru]. Работа выполнена в рамках государственного задания БИН РАН по теме № 124020100148-3 «История, сохранение, изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН». ORCID 000-0001-9536-9174.

Glazkova E.A. – Глазкова Е.А. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – V.L. Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov str., 2, St.

Petersburg, 197376 Russia. E-mail: elena.glazkova@binran.ru]. Исследования выполнялись в рамках плановой темы БИН РАН № 124020100148-3 “История, сохранение, изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН”. Автор выражает благодарность организаторам и участникам долгосрочной комплексной экспедиции “Восточный бастион – Курильская гряда”, проводимой Русским географическим обществом и Экспедиционным центром Министерства обороны РФ. ORCID 0000-0003-4833-5953.

Goldshstein, M.S. – Гольдштейн М.С. [Россия 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербургский государственный университет – St Petersburg University (SPbU), Universitetskaya Emb., 7/9, St Petersburg, 199034 Russia. E-mail: st107285@student.spbu.ru]. Благодарим О. М. Афонину за проверку определения образца *Didymodon tophaeus*. ORCID 0009-0007-8688-4247.

Grishutkin, O.G. – Гришуткин О.Г. [Россия 152742, Ярославская обл., Некоузский район, поселок Борок, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанова РАН – Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouz district, Yaroslavl Province, 152742 Russia. E-mail: grog5445@yandex.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания ИБВВ РАН, тема №124032100076-2 «Структура, функционирование и разнообразие первичных продуцентов континентальных вод». ORCID 0000-0003-1594-4461.

Ignatova, E.A. – Игнатова Е.А. [Россия 119234, Москва, Ленинские горы 1 стр. 12, Московский гос. университет им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет – Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology, Leninskie gory 1-12, Moscow, 119234 Russia. Работа выполнена в рамках государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: arctoa@list.ru]. ORCID 0000-0001- 6287-5660.

Kapitonov, V.I. – Капитонов В.И. [Россия 626152, Тобольск, ул. имени академика Ю. Осипова, 15, ФГБУН Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук – Tobolsk complex scientific station Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, str. named after academician Yu. Osipov, 15, Tobolsk, 626152 Russia. E-mail: kvi@udsu.ru]. Работа выполнена по теме ФНИ в рамках госзадания Минобрнауки РФ: «Биота ветландов Западной Сибири и сопредельных территорий: таксономический и синтаксономический состав, структурно-динамические характеристики, биотогенез» (№ НИОКТР 1022040700267-1-1.6.20). ORCID 0000-0002-5074-8522.

Kapitonova, O.A. – Капитонова О.А. [Россия 626152, Тобольск, ул. имени академика Ю. Осипова, 15, ФГБУН Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук –

Tobolsk complex scientific station Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, str. named after academician Yu. Osipov, 15, Tobolsk, 626152 Russia. E-mail: karoa.tkns@gmail.com]. Работа выполнена по теме ФНИ в рамках госзадания Минобрнауки РФ: «Биота ветландов Западной Сибири и сопредельных территорий: таксономический и синтаксономический состав, структурно-динамические характеристики, биотогенез» (№ НИОКТР 1022040700267-1-1.6.20). ORCID 0000-0002-6618-7029.

Khairtdinova, V.O. – Хайретдинова В.О. [Россия 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербургский государственный университет – St Petersburg University (SPbU), Universitetskaya Emb., 7/9, St Petersburg, 199034 Russia. E-mail: st037699@student.spbu.ru]. ORCID 0009-0006-4847-4004.

Konstantinova, N.A. – Константинова Н.А. [Россия 184256, Мурманская область, г. Кировск, Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра Российской академии наук – Avrogin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute of Kola Science Centre of RAS, Kirovsk, Murmansk Province, 184256 Russia. E-mail: nadya50@list.ru]. The study was carried out in the framework of the State Research Program of the Polar-Alpine Botanical Garden and Institute FMEZ-2025-0063, 1024092400005-1.6.11 and used large-scale research facilities “Herbarium of the Polar-Alpine Botanical Garden and Institute (KPABG)”, reg. No. 499397. ORCID 0000-0002-7600-0512.

Kotkova, V.M. – Коткова В.М. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: VKotkova@binran.ru]. Работа выполнена в рамках государственного задания БИН РАН по теме № 124020100148-3 “История, сохранение, изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН”. ORCID 0000-0003-1865-9527.

Kurbatova, L.E. – Курбатова Л.Е. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: kurbatovale@binran.ru]. Работа выполнена в рамках государственного задания БИН РАН по теме № 124020100148-3 «История, сохранение, изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН». Выражаем благодарность Чернядьевой И.В. за определение образца *Dichelyma capillaceum*. ORCID 0000-0003-4695-5331.

Kushnevskaya, E.V. – Кушневская Е.В. [Россия (1) 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербургский государственный университет – St Petersburg University (SPbU), Universitetskaya

Emb., 7/9, St Petersburg, 199034 Russia. (2) 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Институтская, 5, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С. М. Кирова – Saint Petersburg State Forest Technical University, Institutskaya Str., 5, St. Petersburg, 194021 Russia. E-mail: elly.kushn@gmail.com]. ORCID 0000-0003-1401-2902.

Kuzmina, E.Yu. – Кузьмина Е.Ю. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: ekuzmina@yandex.ru, kuzminaeju@binran.ru]. Работа проводилась в рамках плановой темы БИН РАН “Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира” (№ 121021600184-6). ORCID 0000-0002-8871-9604.

Lavrskaya, E.A. – Лаврская Е.А. [Россия 614990, Пермь, Сибирская, 24, «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет» – Perm State Humanitarian Pedagogical University, Sibirskaya str., 24, Perm, 614990 Russia. E-mail: ekandr.sh@yandex.ru]. ORCID 0000-0001-6460-2391.

Mamontov, Yu.S. – Мамонтов Ю.С. [Россия 127276, г. Москва, ул. Ботаническая, 4, Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН – Tsitsin Main Botanical Garden, Russian Academy of Sciences, Botanicheskaya Str., 4, Moscow, 127276 Russia. E-mail: yur-mamontov@yandex.ru]. The study by Yu.S. Mamontov was performed within the MBG State assignment (122042700002-6). ORCID 0000-0003-3851-0738.

Moseev, D.S. – Мосеев Д.С. [Россия 117997, Москва, Нахимовский проспект, 36, Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН – Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Nakhimovskiy Ave., 36, 117997 Russia. E-mail: viking029@yandex.ru]. Работа выполнена в рамках гранта Российского научного фонда № 23-27-00225 “Особенности геохимических процессов в устьях рек арктических островов (на примере острова Вайгач)”. ORCID 0000-0001-9028-3099.

Philippov, D.A. – Филиппов Д.А. [Россия 152742, Ярославская обл., Некоузский район, поселок Борок, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН – Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouz district, Yaroslavl Province, 152742 Russia. E-mail: philippov_d@mail.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания ИБВВ РАН, тема №124032100076-2 “Структура, функционирование и разнообразие первичных продуцентов континентальных вод”. ORCID 0000-0003-3075-1959.

Pisarenko, O.Yu. – Писаренко О.Ю. [Россия 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Центральный Сибирский ботанический сад – Central Siberian Botanical Garden, Zolotodolinskaya str., 101, Novosibirsk, 630090 Russia. E-mail: o_pisarenko@mail.ru]. AAAA-

A21-121011290026-9; USU 440537; RSF 23-14-00043. ORCID 0000-0003-4108-4821.

Popova, N.N. – Попова Н.Н. [Россия 394000, г. Воронеж, ул. К. Маркса, 59, Воронежская государственная академия спорта – Voronezh State Academy of Sports, K. Marksa str., 59, Voronezh, 394000 Russia. Email: leskea@vmail.ru]. ORCID 0000-0001-9152-3832.

Potemkin, A.D. – Потемкин А.Д. [Россия 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2, Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН – Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376 Russia. E-mail: potemkin_alexey@binran.ru, potemkin_alexey@mail.ru]. Работа выполнена в рамках государственного задания БИН РАН по теме № 121021600184-6 “Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира”. ORCID 0000-0003-4420-1704.

Ryzhova, E.M. – Рыжова Е.М. [Россия 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербургский государственный университет – St Petersburg University (SPbU), Universitetskaya Emb., 7/9, St Petersburg, 199034 Russia. E-mail: katrin.ryzhova.2002@mail.ru]. ORCID 0009-0003-4013-1945.

Savchenko, A.N. – Савченко А.Н. [Россия 184256, Мурманская область, г. Кировск, Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра Российской академии наук – Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute of Kola Science Centre of RAS, Kirovsk, Murmansk Province, 184256 Russia. E-mail: anatsav50@list.ru]. The study was carried out in the framework of the State Research Program of the Polar-Alpine Botanical Garden and Institute FMEZ-2025-0063, 1024092400005-1.6.11 and used large-scale research facilities “Herbarium of the Polar-Alpine Botanical Garden and Institute (KPABG)”, reg. No. 499397. ORCID 0000-0003-2520-8070.

Shestakova, A.A. – Шестакова А.А. [Россия (1) 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23. Институт биологии и биомедицины Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского – Institute of Biology and Biomedicine, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Gagarin ave., Nizhny Novgorod, 23, 603950, Russia. (2) 610000, г. Киров, ул. Ленина, 129а. Государственный природный заповедник «Нургуш» – State Nature Reserve “Nurgush”, Lenina str., Kirov, 129 a, 610000, Russia. E-mail: f_s_c@mail.ru]. ORCID 0000-0001-9366-716X.

Schuryakov, D.S. – Щуряков Д.С. [(1) Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский район, поселок Борок, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН – Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouz district, Yaroslavl Province, 152742 Russia; (2) Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Национальный иссле-

довательский Томский государственный университет – National Research Tomsk State University, 36 Lenina Pr., Tomsk, 634050 Russia. E-mail: shuryakoff@yandex.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания ИБВВ РАН, тема №124032100076-2 “Структура, функционирование и разнообразие первичных продуцентов континентальных вод”. ORCID 0000-0003-3237-1538.

Selivanov, A.E. – Селиванов А.Е. [Россия 614990, Пермь, ул. Сибирская, 24, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет – Perm State Humanitarian Pedagogical University, Sibirskaya str., 24, Perm, 614990 Russia. E-mail: selivanperm@yandex.ru]. ORCID 0000-0002-7696-7475.

Shkurko, A.V. – Шкурко А.В. [Россия 127276, г. Москва, ул. Ботаническая, 4, Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН – Tsitsin Main Botanical Garden, Russian Academy of Sciences, Botanicheskaya Str., 4, Moscow, 127276 Russia. E-mail: shenku@bk.ru]. The work was supported by the MBG state assignments no. 122042700002-6. The author thanks organization committee of the conference “Bryophytes: taxonomy, distribution, ecology, role in vegetation, protection” for the fruitful field program. ORCID 0000-0001-7682-9323.

Shubina, T.P. – Шубина Т.П. [Россия 167982, Сыктывкар, Коммунистическая 28, Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – Institute of Biology of FRC Komi Science Centre of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Kommunisticheskaya 28, Syktyvkar, 167982 Russia. E-mail: tshubina@ib.komisc.ru]. Работа выполнена в рамках бюджетной темы НИР: “Выявление и инвентаризация ключевых биотопов растений и грибов на европейском северо-востоке России” (№ 125021902460-2). ORCID 0000-0003-2215-4724.

Smirnova, E.V. – Смирнова Е.В. [Россия 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербургский государственный университет – St Petersburg University (SPbU), Universitetskaya Emb., 7/9, St Petersburg, 199034 Russia. E-mail: esmir98@yandex.ru]. ORCID 0000-0002-7373-4684.

Voronova, O.G. – Воронова О.Г. [Россия 625003, Тюмень, ул. Володарского, д. 6, Тюменский государственный университет – Tyumen State University, Volodarskogo Str., 6, Tyumen, 625003 Russia. E-mail: o.g.voronova@utmn.ru]. Исследование проведено в рамках научной темы на кафедре ботаники, биотехнологии и ландшафтной архитектуры ТюмГУ “Трансформация растительного покрова Тюменской области и сопредельных территорий под влиянием условий окружающей среды” № 2022/10. ORCID 0000-0003-1262-0904.

Zheleznova, G.V. – Железнова Г.В. [Россия 167982, Сыктывкар, Коммунистическая 28, Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – Institute of Biology of FRC Komi Science Centre of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Kommunisticheskaya 28, Syktyvkar, 167982 Russia. E-mail: zheleznova@ib.komisc.ru]. Работа выполнена в рамках бюджетной темы НИР: “Выявление и инвентаризация ключевых биотопов растений и грибов на европейском северо-востоке России” (№ 125021902460-2). ORCID 0000-0002-8208-0838.

Zhuzenova, K.A. – Жузенова К.А. [Россия 127276, г. Москва, ул. Ботаническая, 4, Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН – Tsitsin Main Botanical Garden, Russian Academy of Sciences, Botanicheskaya Str., 4, Moscow, 127276 Russia. E-mail: plagiomnium@mail.ru]. ORCID 0009-0005-1248-7180.

Received 30 April 2025

Accepted 11 June 2025