

NEW BRYOPHYTE RECORDS. 19 – НОВЫЕ БРИОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ. 19

E.V. Sofronova¹ (ed.), O.M. Afonina², O.A. Belkina³, M.A. Boychuk⁴, V.V. Chakov⁵, I.V. Czernyadjeva², G.Ya. Doroshina², M.V. Dulin⁶, A.P. Dyachenko⁷, V.E. Fedosov^{8,9}, I.V. Filippov¹⁰, E.A. Glazkova², O.G. Grishutkin¹¹, M.S. Ignatov^{8,12}, E.A. Ignatova⁸, T.G. Ivchenko^{2,13}, A.S. Kartasheva¹², Kh.M. Khetagurov¹⁴, N.A. Konstantinova³, M.N. Kozhin¹⁵, V.A. Kuptsova⁵, S.A. Kutenkov⁴, E.Yu. Kuzmina², E.D. Lapshina¹⁰, M.A. Makarova², A.I. Maksimov⁴, T.Ju. Minayeva¹⁶, I.A. Nikolayev¹⁴, N.N. Popova¹⁷, A.D. Potemkin², D.S. Schuryakov¹⁸, L.A. Sergienko¹⁹, A.V. Shkurko¹², S.A. Suragina²⁰, G.S. Taran²¹, V.V. Teleganova²², R.A. Tsvizhba²³, D.Ya. Tubanova²⁴

Е.В. Софронова¹ (ред.), О.М. Афолина², О.А. Белкина³, М.А. Бойчук⁴, В.В. Чаков⁵, И.В. Чернядьева², Г.Я. Дорошина², М.В. Дулин⁶, А.П. Дьяченко⁷, В.Э. Федосов^{8,9}, И.В. Филиппов¹⁰, Е.А. Глазкова², О.Г. Гришуткин¹¹, М.С. Игнатов^{8,12}, Е.А. Игнатова⁸, Т.Г. Ивченко^{2,13}, А.С. Карташева¹², Х.М. Хетагуров¹⁴, Н.А. Константинова³, М.Н. Кожин¹⁵, В.А. Купцова⁵, С.А. Кутенков⁴, Е.Ю. Кузьмина², Е.Д. Лапшина¹⁰, М.А. Макарова², А.И. Максимов⁴, Т.Ю. Минаева¹⁶, И.А. Николаев¹⁴, Н.Н. Попова¹⁷, А.Д. Потемкин², Д.С. Щуряков¹⁸, Л.А. Сергиенко¹⁹, А.В. Шкурко¹², С.А. Сурагина²⁰, Г.С. Таран²¹, В.В. Телеганова²², Р.А. Цвижба²³, Д.Я. Тубанова²⁴

¹Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia; ²Komarov Botanical Institute RAS, St. Petersburg, Russia; ³Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute Kola SC RAS, Apatity, Russia; ⁴Institute of Biology of Karelian Research Centre RAS, Petrozavodsk, Russia; ⁵Institute of the Water and Ecology Problems of Khabarovsk FRC of the Far Eastern Branch RAS, Khabarovsk, Russia; ⁶Institute of Biology of FRC Komi Science Centre of Ural Branch RAS, Syktyvkar, Russia; ⁷Urals State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia; ⁸Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ⁹Botanical Garden-Institute, Vladivostok, Russia; ¹⁰Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia; ¹¹Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Russia; ¹²Tsitsin Main Botanical Garden RAS, Moscow, Russia; ¹³Tobolsk complex scientific station Ural Branch RAS, Tobolsk, Russia; ¹⁴Khetagurov North Ossetian State University, Vladikavkaz, Russia; ¹⁵Institute of Industrial Ecology Problems in the North of Kola SC RAS, Apatity, Russia; ¹⁶Care for Ecosystems, Goerlitz, Germany; ¹⁷Voronezh State Academy of Sports, Voronezh, Russia; ¹⁸National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia; ¹⁹Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia; ²⁰Volgograd State Social and Pedagogical University, Volgograd, Russia; ²¹West Siberian Division of Sukachev Institute of Forest Branch of FRC of Krasnoyarsk SC SB RAS, Novosibirsk, Russia; ²²Parks directorate, Kaluga, Russia; ²³Abkhazian State University, Sukhum, Republic of Abkhazia; ²⁴Institute of General and Experimental Biology SB RAS, Ulan-Ude, Russia

New moss records from Murmansk Province. 11. – **Новые находки мхов в Мурманской области. 11.** M.N. Kozhin – М.Н. Кожин

New for the province – Новые для области

Schistostega pennata F. Weber & D. Mohr. – Kandalakshsky Distr., Karelia Keretina province, 2 km south of Ivanova (Isakova) Mt. (66.41087°N – 32.20869°E), alt. 160 m, wide shady crevice in gneiss S-faced rocks, on fine earth, 20.VIII.2022 Kozhin s.n. [Кожин] {КРАБГ(m) #126798; MW 9116306, INEP}.

New moss records from Murmansk Province. 12. – **Новые находки мхов в Мурманской области. 12.** O.A. Belkina – О.А. Белкина

New for the province – Новые для области

Hygroamblystegium tenax (Hedw.) Jenn. – Easternmost part of the Kola Peninsula, southern side of the Rusinga River estuary (Guba Rusinga, White Sea) (67.137500°N – 41.277500°E), coastal meadow with *Festuca arenaria* Osbeck, associated mosses – *Hennediella heimii*, *Bryum* sp., 24.VIII.2014 Копейна # Ponoу-70 [Копейна] {КРАБГ(m) # 123902}, det. Belkina.

Rare for the province – Редкие для области

Dicranella varia (Hedw.) Schimp. – Easternmost part of the Kola Peninsula, Ponoу River at 13–14 km upstream the river mouth and Korabel'ny Cape: (1) plateau at left side of the Ponoу River valley, abandoned (uninhabited) Korabel'noye village (67.0900°N – 41.1226°E), 150 m alt., former barnyard, grassplot, on soil in depressions and on track from vehicle, with *Didymodon fallax*, 19.VIII.2014 Белкина # Б322-3-14 [Belkina] {КРАБГ #123891}; (2) left bank opposite of the former Ponoу village (67.0835°N – 41.125°E), 6 m alt., meadow over the pebble, on bare soil, admixed with *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, 30.VIII.2014 Белкина # Б421-1а-14 [Belkina] {КРАБГ(m) #120667}; and with *Barbula unguiculata*, Белкина # Б421-2-14 [Belkina] {КРАБГ(m) #123899}; or with *Barbula unguiculata* and *Drepanocladus aduncus*, 23.VIII.2014 Копейна # Ponoу-65 [Копейна] {КРАБГ(m) #123900}, det. Belkina; all specimens are with capsules.

Pohlia crudoides (Sull. & Lesq.) Broth. – North-west part of the province, to north-west of Liinakhamari settlement, Dolgaya Schel' Bay (Barents Sea), coast in its

inner part (69.70700°N – 31.21974°E), large stones and blocks among birches, grotto under a ledge of rock block, on the soil, 26.VIII.2009 Белкина # Б253-1-09 [Belkina] {КРАБГ (m) #127516}.

Ptychostomum compactum Hornsch. [*Bryum algovicum* Sendtn. ex Müll. Hal.] – North-west part of the province, to north of the Liinakhamari settlement, coast of the Zapadnaya Malonemetskaya Bay (Barents Sea) in its inner part (69.70335°N – 31.38164°E), coastal meadow, on the sand, with mature capsules, 27.VIII.2009 Белкина # Б258-1-09 [Belkina] {КРАБГ(m) #127522}.

Ptychostomum salinum (I. Hagen ex Limpr.) J.R. Spence (*Bryum salinum* I. Hagen ex Limpr.) – North-west part of the province, to north of the Liinakhamari settlement, east coast of the Zapadnaya Malonemetskaya Bay (Barents Sea): (1) (69.7040°N – 31.3830°E), coastal gently sloping rocks splashed sometimes with sea water, in a little depression, 27.VIII.2009 Белкина # Б263-3-09 [Belkina] {КРАБГ(m) #127546}; (2) (69.7047°N – 31.3844°E), crack in coastal rocks (1 x 2 m²), on the stone floor, 27.VIII.2009 Белкина # Б267-2-09 [Belkina] {КРАБГ(m) #127554}, all specimens are with capsules. The features of the plants are similar with *B. lapponicum* (Zolotov, 2018, p. 338).

Rhabdoweisia fugax (Hedw.) Bruch & Schimp. – North-west part of the province, to north of the Liinakhamari settlement, surroundings of the Zapadnaya Malonemetskaya Bay (Barents Sea) (69.7028°N – 31.3836°E), rocky slope covered with low shrub tundra, wet rocky crack 2-5 m width and 5 m depth, on the soil in crevices and on the floor, with capsules, 27.VIII.2009 Белкина # Б269-2-09 [Belkina] {КРАБГ(m) #127557}, det. Лихачев [Likhachev]. This species was found recently in Rybachiy Peninsula (Borovichev *et al.*, 2019) and in surroundings of Guba Drozdovka (Belkina & Likhachev, 2021), it is also known in Kol'skiy Bay and Teriberka village area (Schljakov & Konstantinova, 1982).

Tayloria serrata (Hedw.) Bruch & Schimp. – Easternmost part of the Kola Peninsula: (1) left shore of the Ponoy River front of former Ponoy village, Pakhtenny Creek valley (67.0842°N – 41.1311°E), depression in herbaceous birch forest; on stone covered with soil, mixed with *Trichodon cylindricus* and *Polytrichum juniperinum*, 22.VIII.2014 Белкина # Б351-3-14 [Belkina] {КРАБГ(m) #123896}; (2) southern side of the Rusinga River estuary (Guba Rusinga, White Sea) (67.136944°N – 41.299722°E), a base of the slope, willow thickets with *Aconitum septentrionale*, on soil, among *Brachythecium salebrosum*, *Pohlia cruda*, *Mnium stellatum*, *M. lycopodioides*, *Rhodobryum roseum*, *Sanionia uncinata*, 24.VIII.2014 Копейна # Поной-75 [Kopeina] {КРАБГ(m) #123904}, det. Likhachev; (3) coast of the White Sea, 15 km south of the Ponoy River mouth and Korabel'ny Cape (66.841244°N – 41.225746°E), gentle slope to the sea, meadow with *Tanacetum bipinnatum*, on soil, associated with *Ceratodon purpureus*, *Sciuro-hypnum reflexum*, *Sanionia uncinata*, *Bryum* sp., 1.IX.2014 Копейна #

Поной-105 [Kopeina] {КРАБГ(m) #123905}, det. Likhachev; all specimens are with gemmae. In Murmansk Province *Tayloria serrata* was known only in Pasvik State Nature Reserve (Maksimov & Kravchenko, 2011).

Tortula cernua (Huebener) Lindb. – Easternmost part of the Kola Peninsula, Ponoy River mouth, Korabel'ny Cape (66.978°N – 41.3094°E), 9 m alt., low coastal gentle smooth rocks with trickling water, on bare soil over bedrock, with *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Distichium capillaceum*, *Hennediella heimii*, with capsules, 1.IX.2014 Белкина # Б425-2a-14 [Belkina] {КРАБГ(m) #120674}. In Murmansk Province this species was known only from Turiy Cape in Kandalakshskiy Bay of the White Sea (Schljakov & Konstantinova, 1982).

Trichodon cylindricus (Hedw.) Schimp. [*Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout] – Khibiny Mts., spur of mountain 1008.8 between mountains Aykuayvenchorr and Rasvumchorr (right side of the Podjomnaya River valley) (67.63578°N – 33.77403°E), 570 m alt., cracked rocks alternating with fragments of low-shrub tundra and groups of low birches, on soil over the rock ledges, pure or with *Pohlia filum*, with capsules, 16.VIII.2022 Белкина # Б22-12-22, Б22-13-22 [Belkina] {КРАБГ(m)}.

Weissia wimmeriana (Sendtn.) Bruch & Schimp. – Khibiny Mts. (67.64301°N – 33.72768°E), south-west of Yukspor Mt., 504 m alt., west-southwest facing slope, belt of open birch forests, moist stair-step rocks, on soil in crevice, mixed with *Bartramia ithyphylla*, *Chionoloma tenuirostre*, *Sanionia uncinata*, *Bryum* sp., 9.VIII.2022 Белкина # Б10-2-22 [Belkina] {КРАБГ(m)}. Specimen of *W. wimmeriana* were gathered on Yukspor southern slope by R.N. Schljakov in 1947. For more than 70 years, this territory has been exposed to the anthropogenic factors, including underground blasting in mines. The moss population has survived, but it is in poor condition (leaves covered with layer of cyanoprokaryotes, capsules are very few). In Khibiny this species is known also from Vudjavrchorr Mt. and in Murmansk Province from Chuna-Tundra Mts (one location).

Новые находки мхов в Ненецком автономном округе. 6. – New moss records from Nenets Autonomous District. 6. М.А. Бойчук, Л.А. Сергиенко, Т.Ю. Минаева – М.А. Boychuk, L.A. Sergienko & T.Ju. Minaeva

Новые для округа – New for the district

Sanionia orthothecioides (Lindb.) Loeske – (1) Заполярный район, территория Тиманского сельсовета, окрестности поселка Индига, Горносталя губа, пойма р. Большая Горносталя в нижнем течении (67°49'18.1"N – 49°03'31.3"E), сомкнутое злаково-разнотравно-ситниковое сообщество засоленных маршей среднего уровня у подножья высокого берега основного русла в приморской части дельты р. Большая Горносталя, на торфе, 13.VII.2021 Сергиенко # 15224 [Sergienko] {PTZ}, det. Бойчук [Boychuk]; (2) там же (67°49'18.1"N – 49°03'31.3"E), сомкнутое

злаково-ивово-шикшевое (*Empetrum hermaphroditum*) сообщество засоленных маршей среднего уровня у подножья склона коренного берега в приморской части дельты р. Большая Горносталя, на оторфованном песке, 14.VII.2021 Сергиенко # 15225 [Sergienko] {PTZ}, det. Бойчук [Boychuk]; (3) там же (67°49'14.6"N – 49°03'40.8"E), сомкнутое разнотравно-злаково-лишайниковое сообщество приморской тундры (марши высокого уровня) на узкой полосе вдоль высокого берега протоки в приморской части дельты р. Большая Горносталя, на оторфованном песке, 14.VII.2021 Сергиенко # 15226 [Sergienko] {PTZ}, det. Бойчук [Boychuk]; (4) там же (67°49'49.18"N – 48°53'39.95"E), сомкнутое тундровое осоково-мохово-разнотравно-злаковое кочкарное сообщество с ивой солонатоводных маршей высокого уровня по берегам меандра в нижнем течении р. Большая Горносталя, на песке с галькой, 16.VII.2021 Сергиенко # 15227 [Sergienko] {PTZ}, det. Бойчук [Boychuk].

Sarmentypnum procerum (Renauld & Arnell) Hedenäs [= *Warnstorfia procera* (Renauld & Arnell) Hedenäs] – (1) Заполярный район, территория Тиманского сельсовета, окрестности поселка Индига, Горносталя губа, пойма р. Большая Горносталя в нижнем течении (67°49'49.18"N – 48°53'39.95"E), сомкнутое ситниково-осоково-злаковое кочкарное сообщество солонатоводных маршей среднего уровня по берегам меандра в нижнем течении р. Большая Горносталя, на песке, 16.VII.2021 Минаева # 15228 [Minayeva] {PTZ}, det. Бойчук [Boychuk]; (2) там же (67°49'49.18"N – 48°53'39.95"E), сомкнутые разнотравно-ивово-мохово-осоковые сообщества солонатоводных маршей среднего уровня по берегам меандра в нижнем течении р. Большая Горносталя, на песке, 16.VII.2021 Минаева # 15229 [Minayeva] {PTZ}, det. Бойчук [Boychuk].

New moss records from Arkhangelsk Province. 13. – Новые находки мхов в Архангельской области. 13. I.V. Czernyadjeva – И.В. Чернядьева

New for the Novaya Zemlya Archipelago – Новые для Архипелага Новая Земля

Aongstroemia longipes (Sommerf.) Bruch & Schimp. – Arctic Part of European Russia, Novaya Zemlya Archipelago, South Island, southwest coast, Rusanov Peninsula: (1) vicinity of Rusanovo village (70°34'15.6"N – 56°20'49.1"E), herb-moss tundra with *Salix reticulata*, *Silene acaulis*, on soil admixture to *Tayloria lingulata*, *Schistidium* sp., 23.VIII.2020 Sidorenko & Czernyadjeva # 12-20 [Сидоренко, Чернядьева] {LE B0021946}; (2) Reineke Gulf (70°36'18"N – 56°29'27.4"E), rock outcrops, on stones with *Pohlia cruda*, *Bryum* sp., 24.VIII.2020 Sidorenko & Czernyadjeva # 18-20 [Сидоренко, Чернядьева] {LE B0021944}. Arcto-mountain Holarctic species; the nearest localities are known in the Nenets Autonomous Area (Afonina *et al.*, 2019) and Kolguev Island (Afonina *et al.*, 2007).

Новые находки мохообразных в Республике Коми. 1. – New bryophyte records from Komi Republic. 1. М.В. Дулин – M.V. Dulin

Редкие для республики – Rare for the republic

Anastrophyllum michauxii (F. Weber) H. Buch – Койгородский район, национальный парк «Койгородский», окрестности кордона «Грань», рядом с почвенным разрезом №6 (59°47'31.5"N – 50°16'09.0"E), 214 м над ур. м., ельник с примесью пихты, с рябиной, малиной и шиповником (редко) майниково-кислично-папоротниковый, на валеже, в смеси с другими печёночниками – *Blepharostoma trichophyllum*, *Calypogeia muelleriana*, *Fuscocephaloziopsis lunulifolia*, *Lophozia longidens*, *Ptilidium pulcherrimum*, 13.VIII.2021 Кудрявцева # 59500 [Kudryavceva] {SYKO}, det. Дулин [Dulin]. Редкий печёночник, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Arnellia fennica (Gottsche) Lindb. – 1) Троицко-Печорский район, заказник «Уньинский», левый берег р. Унья, 580 м на северо-запад от устья р. Мисюрый (61°31'36.3"N – 58°13'12.4"E), 152 м над ур. м., скальные выходы известняков северо-северо-западной экспозиции, в верхней части, облесенной елово-березовым (7е2б1пи) травяно-кустарничково-зеленомошным лесом, на уступах, в смеси с другими печёночниками – *Mesoptychia heterocolpos* и *Trilophozia quinquedentata*, 23.VIII.2022 Дулин # 9Ун=1343мвд [Dulin] {SYKO}; 2) Троицко-Печорский район, левый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 2.1 км на юго-юго-восток от устья р. Первокаменная (61°35'06.4"N – 57°59'56.5"E), 158 м над ур. м., склон северо-восточной экспозиции, выходы известняков с нагромождением больших валунов, облесенные березово-еловым древостоем, на уступах, в смеси с другими печёночниками – *Blepharostoma trichophyllum*, *Mesoptychia heterocolpos*, *Scapania gymnostomophila*, *Tritomaria scitula*, 24.VIII.2022 Дулин # 15Ун=1349мвд [Dulin] {SYKO}. Редкий печёночник, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Fruillania oakesiana Austin – Троицко-Печорский район, левый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 1.9 км на юго-юго-восток от устья р. Первокаменная (61°35'12.6"N – 57°59'54.0"E), 161 м над ур. м., прибрежный пихтово-еловый (5е4пи1б+ряб+кедр) присклоновый (северо-восточная экспозиция) папоротниково-травяный лес, на стволе рябины, чистая куртинка, с антеридиями, периянтями и спорогонами, 24.VIII.2022 Дулин # 16Ун=1350мвд [Dulin] {SYKO}. Вторая находка в Республике Коми. Вид находится на северной границе распространения в регионе. Ранее был так же обнаружен на коре рябин в национальном парке «Койгородский» (Sofronova *et al.*, 2021).

Lophozia ascendens (Warnst.) R.M. Schust. – Троицко-Печорский район, левый берег р. Унья,

заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 1.9 км на юго-юго-восток от устья р. Первокаменная (61°35'12.6"N – 57°59'54.0"E), 161 м над ур. м., прибрежный пихтово-еловый (5е4пи1б+ряб+кедр) присклоновый (северо-восточная экспозиция) папоротниково-травяной лес, на гниющей древесине, в смеси с другими печеночниками – *Crossocalyx hellerianus*, *Fuscocephaloziopsis lunulifolia*, *Lophozia guttulata*, *Scapania apiculata*, с выводковыми почками, 24.VIII.2022 Дулин # 16Ун=1350мвд [Dulin] {SYKO}. Редкий печёночник, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Myurella sibirica (Müll. Hal.) Reimers – 1) Троицко-Печорский район, заказник «Уньинский», правый берег р. Унья, 450 м на юго-запад от устья р. Писаная Потеряха (61°33'28.1"N – 58°09'50.5"E), 165 м над ур. м., скальные выходы известняков восточной экспозиции по берегу реки с небольшой узкой полосой из елей, на уступах, 23.VIII.2022 Дулин # 11Ун=1345мвд [Dulin] {SYKO}; 2) Троицко-Печорский район, левый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 2.1 км на юго-юго-восток от устья р. Первокаменная (61°35'06.4"N – 57°59'56.5"E), 158 м над ур. м., склон северо-восточной экспозиции, выходы известняков с нагромождением больших валунов, облесенные березово-еловым древостоем, на уступах, 24.VIII.2022 Дулин # 15Ун=1349мвд [Dulin] {SYKO}. Редкий листостебельный мох, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Neckera bessereri (Lobarz.) Jur. – 1) Троицко-Печорский район, правый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 45 м на северо-запад от устья р. Первокаменная (61°36'14.3"N – 57°59'24.4"E), 170 м над ур. м., отвесные скальные выходы известняков южной экспозиции, в затененном изгибе скалы, на отвесной влажной стене, чистая дерновинка и с примесью *Porella platyphylla*, 22.VIII.2022 Дулин # 3Ун=1337мвд [Dulin] {SYKO}, det. Железнова, Дулин [Zheleznova & Dulin]; 2) Троицко-Печорский район, заказник «Уньинский», правый берег р. Унья, 905 м на северо-восток от устья р. Бахильная Потеряха (61°33'11.1"N – 58°11'48.6"E), 163 м над ур. м., скальные выходы известняков восточной экспозиции, на уступах, 23.VIII.2022 Дулин # 10Ун=1344мвд [Dulin] {SYKO}. Вторая находка в Республике Коми. Ранее был обнаружен также в Предуралье на скальных выходах известняков в долине р. Печора (район устья р. Шежим).

Neckera pennata Hedw. – Троицко-Печорский район, левый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 2.1 км на юго-юго-восток от устья р. Первокаменная (61°35'06.4"N – 57°59'56.5"E), 158 м над ур. м., склон северо-восточной экспозиции, выходы известняков с нагромождением больших валунов, облесенные березово-еловым древостоем, в нише между большими валу-

нами, чистая дерновинка, 24.VIII.2022 Дулин # 15Ун=1349мвд [Dulin] {SYKO}. S+. Редкий листостебельный мох, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Porella platyphylla (L.) Pfeiff. – Троицко-Печорский район, правый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 45 м на северо-запад от устья р. Первокаменная (61°36'14.3"N – 57°59'24.4"E), 170 м над ур. м., отвесные скальные выходы известняков южной экспозиции, в затененном изгибе скалы, на отвесной влажной стене, чистая куртинка и с небольшой примесью листостебельного мха *Neckera bessereri*, 22.VIII.2022 Дулин # 3Ун=1337мвд [Dulin] {SYKO}. Редкий печёночник, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Scapania apiculata Spruce – Троицко-Печорский район, левый берег р. Унья, заказник «Уньинский», окрестности деревни Усть-Бердыш, 1.9 км на юго-юго-восток от устья р. Первокаменная (61°35'12.6"N – 57°59'54.0"E), 161 м над ур. м., прибрежный пихтово-еловый (5е4пи1б+ряб+кедр) присклоновый (северо-восточная экспозиция) папоротниково-травяной лес, на гниющей древесине, чистая разреженная куртинка и в смеси с другими печеночниками – *Crossocalyx hellerianus*, *Fuscocephaloziopsis lunulifolia*, *Lophocolea heterophylla*, *Lophozia ascendens*, *L. guttulata*, с выводковыми почками, 24.VIII.2022 Дулин # 16Ун=1350мвд [Dulin] {SYKO}. Редкий печёночник, включенный в Красную книгу Республики Коми (Дегтева, 2019).

Новые находки мхов в Калужской области. 9. – New moss records from Kaluga Province. 9. В.В. Телеганова – V.V. Teleganova

Новые для области – New for the province

Ptychostomum elegans (Nees) D. Bell & Holyoak [*Bryum elegans* Nees] – городской округ Калуга, склон правого берега р. Оки у деревни Шопино в 1.5 км выше устья р. Угры (54°26.723'N – 36°06.836'E), в ксерофитном луговом сообществе, на супесчаном обнажении, 14.VI.2020 В.В. Телеганова # 2021-16 [Teleganova] {KLH}, det. М.С. Игнатов [Ignatov].

P. turbinatum (Hedw.) J.R. Spence [*Bryum turbinatum* (Hedw.) Turner] – (1) Спас-Деменский район, г. Спас-Деменск, песчано-гравийный карьер (54°24.646'N – 34°03.382'E), на сыром песке по берегу карьерного водоема, 29.VI.2022 В.В. Телеганова # 2022-2 [Teleganova] {KLH}; (2) Дзержинский район, железнодорожная станция Шаня, известняковый карьер (54°41.910'N – 35°58.906'E), ивово-хвощево-моховое сообщество на заболоченном участке с подтоком грунтовых вод, 23.VIII.2020 В.В. Телеганова # 2022-1 [Teleganova] {KLH}.

Schistidium papillosum Culm. – Дзержинский район, «Особо охраняемая природная территория Национальный парк «Угра», склон левого берега р.

Угры выше деревни Субботино (54°44.091'N – 35°38.953'E), опушка леса, на сухом известняке на луговом участке склона, 19.VII.2012 В.В. Телеганова # 2021-1 [Teleganova] {KLN}, det. Е.А. Игнатова [Ignatova].

Новые находки печеночников в Челябинской области. 3. – New liverwort records from Chelyabinsk Province. 3. А.Д. Потемкин, Т.Г. Ивченко, М.А. Макарова – A.D. Potemkin, T.G. Ivchenko & M.A. Makarova

Новые для Южного Урала – New for the South Ural Region

Nardia insecta Lindb. – Ашинский район, 11 км юго-восточнее поселка Сухая Атя, ручей Коммерческий (54°45'57.20"N – 57°29'34.46"E), 557 м над ур. м., на окатанной белой мелкой гальке, pH воды – 5.0, 24.VI.2013 Ивченко [Ivchenko] {LE}, det. Потемкин [Potemkin]. Ближайшие местонахождения в Вишерском заповеднике (Северный Урал) (Konstantinova & Bezgodov, 2006).

Новые для области – New for the province

Apopellia endiviifolia (Dicks.) Nebel & D. Quandt [= *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort.] – Златоустовский городской округ, окрестности поселка Веселовка, поймар. Ай (54°58'30.9"N – 59°35'16.9"E и 54°57'43.6"N – 59°32'45.9"E), осоковое сообщество и край русловой части, 8.VIII.2021 Ивченко, Макарова [Ivchenko & Makarova] {LE}, det. Потемкин [Potemkin]. Ближайшее местонахождение в Башкортостане, близ Уфы, Proval versus Voronki, как *Pellia fabbronia* Raddi (Podpera, 1921).

Новые находки мохообразных в Липецкой области. 12. – New bryophyte records from Lipetsk Province. 12. Н.Н. Попова – N.N. Popova

Редкие для области – Rare for the province

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor – Елецкий район, 1 км к юго-западу от города Елец, урочище Пажень (52°35'07"N – 38°28'09"E), в дубраве в долине реки Пажень, на стволе дуба, 12.V.2022 Попова [Popova] {VU}.

Homalia trichomanoides (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – (1) Грязинский район, село Синявка (52°25'02"N – 40°00'05"E), фрагменты старинного парка на берегу реки Байгоры, на стволе старой ивы, 10.IV.2022 Попова [Popova] {VU}; (2) Данковский район, 1 км к востоку от села Полибино (53°29'45"N – 38°59'47"E), в пейзажной части усадебного парка, на стволе клена остролистного, 8.V.2022 Попова [Popova] {VU}.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. – (1) Данковский район, 1 км к востоку от села Полибино (53°29'45"N – 38°59'47"E), в пейзажной части усадебного парка, на стволе клена остролистного, 8.V.2022 Попова [Popova] {VU}; (2) Елецкий район, 1

км к юго-западу от города Елец, урочище Пажень (52°35'07"N – 38°28'09"E), в дубраве в долине реки Пажень, на стволе дуба, 12.V.2022 Попова [Popova] {VU}; (3) Добровский район, западная окраина села Трубетчино (52°53'34"N – 39°32'03"E), остатки усадебного парка, на стволе старой липы, 6.V.2022 Попова [Popova] {VU}. Всюду в очень малых количествах.

Plagiomnium affine (Blandow ex Funck) T.J. Кор. – Грязинский район, село Ярлуково (52°34'04"N – 39°48'52"E), в сосновом лесопарке на берегу Матырского водохранилища, на подстилке, 10.IV.2022 Попова [Popova] {VU}.

Pogonatum urnigerum (Hedw.) P. Beauv. – Измалковский район, восточная окраина села Васильевка (52°46'02"N – 40°00'05"E), на мелкоземье в выемках и горизонтальных поверхностях песчаных глыб, 2.X.2021 Попова [Popova] {VU}, S+.

Porella platyphylla (L.) Pfeiff. – Измалковский район, 1 км к юго-востоку от села Чермошны (52°39'05"N – 38°00'13"E), в дубраве, на стволе клена остролистного, в очень небольшом количестве, 13.X.2022 Попова [Popova] {VU}.

Rhynchostegium murale (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – (1) Елецкий район, 1 км к юго-западу от города Елец, урочище Пажень (52°35'07"N – 38°28'09"E), на небольших кусках известняков в местах выхода грунтовых вод, 12.V.2022 Попова [Popova] {VU}, S+; (2) Измалковский район, 2 км к юго-востоку от села Оберец, урочище Адамовский лес, (52°35'39"N – 37°49'06"E), на кусках известняка, по днищу оврага, 13.X.2022 Попова [Popova] {VU}.

Rhytidadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. – Измалковский район, 1 км к юго-востоку от села Чермошны (52°39'05"N – 38°00'13"E), на крутом склоне в дубраве, на почве, 13.X.2022 Попова [Popova] {VU}.

Tortula truncata (Hedw.) Mitt. – (1) Измалковский район, восточная окраина села Васильевка (52°46'02"N – 40°00'05"E), на почве в основании крупной песчаной глыбы, 2.X.2021 Попова [Popova] {VU}, S+; (2) Грязинский район, южная окраина села Гудаловка (52°39'54"N – 39°49'02"E), на поле с многолетними культурами, 10.IV.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Новые находки мхов в Тамбовской области. 3. – New moss records from Tambov Province. 3. О.Г. Гришуткин, Д.С. Щуряков, М.А. Бойчук – O.G. Grishutkin, D.S. Schuryakov & M.A. Boychuk

Редкие для области – Rare for the province

Sphagnum balticum (Russow) С.Е.О. Jensen – Тамбовский район, 5.8 км северо-восточнее села Тулиновка, болото Карамжай (52.837865°N – 41.644620°E), переходное болото, сплавина, березово-осоково-сфагновая ассоциация, 19.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1490 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Sphagnum fimbriatum Wilson – 1) Сосновский район, 2.2 км северо-восточнее поселка Голдымское торфопредприятие, северо-восточная часть болота Галдым (53.051501°N – 41.618049°E), ивово-осоково-сфагновая ассоциация, 19.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1493 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}; 2) Тамбовский район, 5.8 км северо-восточнее села Тулиновка (52.837865°N – 41.644620°E), окраина переходного болота, ивово-осоково-сфагновая ассоциация, 19.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1491 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Sphagnum papillosum Lindb. – Тамбовский район, 5.8 км северо-восточнее села Тулиновка (52.837865°N – 41.644620°E), переходное болото, сфагновая сплавина, клюквенно-сфагновая ассоциация, 19.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1492 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Sphagnum riparium Ångstr. – Сосновский район, 2.2 км северо-восточнее поселка Голдымское торфопредприятие, северо-восточная часть болота Галдым (53.051501°N – 41.618049°E), березово-пушицево-сфагновая ассоциация, 19.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1494 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Новые находки мхов в Пензенской области. 2. – New moss records from Penza Province. 2. О.Г. Гришуткин, Д.С. Щуряков, М.А. Бойчук – O.G. Grishutkin, D.S. Schuryakov & M.A. Boychuk

Новые для области – New for the province

Sphagnum contortum Schultz – Кузнецкий район, 3.8 км восточно-северо-восточнее села Первое Тарлаково (53.242174°N – 46.436737°E), низинное притеррасное болото, черноольхово-березово-осоковая ассоциация, 21.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1495 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Sphagnum warnstorffii Russow – Кузнецкий район, 3.8 км восточно-северо-восточнее села Первое Тарлаково (53.242174°N – 46.436737°E), низинное притеррасное болото, черноольхово-березово-осоковая ассоциация, 21.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1497 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Редкие для области – Rare for the province

Sphagnum russowii Warnst. – Кузнецкий район, 3.8 км восточно-северо-восточнее села Первое Тарлаково (53.242174°N – 46.436737°E), низинное притеррасное болото, березовая ассоциация, 21.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1496 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Новые находки мохообразных в Воронежской области. 11. – New bryophyte records from Voronezh Province. 11. Н.Н. Попова – N.N. Popova

Новые для области – New for the province

Riccia ciliifera Link ex Lindenb. – (1) Кантемировский район, 1 км к востоку от села Зайцевка

(49°41'38"N – 39°59'44"E), в галофитных степных группировках, на склоне южной экспозиции, в местах высачивания грунтовых вод, 15.V.2014 Попова [Popova] {VU}, det. Potemkin; 26.X.2018 Попова, Потемкин [Popova & Potemkin] {LE}, det. Potemkin; (2) Новохоперский район, 5 км к востоку от села Бурляевка (50°59'39"N – 41°25'56"E), в галофильных степных сообществах, на почвенных обнажениях по слабопологому склону водораздела реки Ольховатки, 8.V.2015 Попова [Popova] {VU}, det. Potemkin; 25.X.2018 Коткова, Попова, Потемкин [Kotkova, Popova, Potemkin] {LE}, det. Potemkin; (3) Новохоперский район, 3 км к северо-западу от села Троицкое (51°17'16"N – 41°26'22"E), на солонцах, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Редкие для области – Rare for the province

Bryum capillare Hedw. – Городской округ Воронеж, западная часть, урочище Малая роща (51°49'02"N – 39°05'46"E), на песчаной почве первой надпойменной террасы реки Дон, в небольшом количестве, 28.X.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Dicranum bonjeanii De Not. – Городской округ Воронеж, северная часть, кордон Кожевенный (51°49'10"N – 39°19'22"E), на торфянистой почве в заболоченном березняке, 1.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Dicranum flagellare Hedw. – Городской округ Воронеж, 1 км к западу от студенческого городка Воронежского государственного технического университета (51°45'21"N – 39°09'47"E), в дубраве, на старом березовом пне, 11.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Dicranum tauricum Sapjegin – (1) Новохоперский район, поселок Новопокровский, урочище Шевляговский лес (51°15'05"N – 41°19'06"E), в дубраве, на старом пне, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}; (2) Городской округ Воронеж, 2 км к югу от села Сомово (51°42'51"N – 39°21'51"E), дубрава в пойме реки Усманки, заболоченное понижение, на старом березовом пне, 28.X.2022 Попова [Popova] {VU}.

Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm. – Новохоперский район, 2 км к югу от села Русаново (51°05'04"N – 41°29'40"E), в крутом овраге, выходящем в пойму реки Савалы, на выходах слоистых известняков, довольно обильно, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Homalothecium lutescens (Hedw.) H. Rob. – Богучарский район, 5 км к северо-востоку от села Красногоровка, урочище Рыжкина балка (49°57'57"N – 40°47'20"E), в степных сообществах на меловом склоне правого берега реки Дон, 1.VII.2022 Попова [Popova] {VU}.

Hylocomium splendens (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – Городской округ Воронеж, 1 км к западу от студенческого городка Воронежского государственного технического университета (51°45'21"N –

39°09'47"E), в березняке, на стволе наклоненной березы, в очень малом количестве, 11.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. – Новохоперский район, поселок Новопокровский, урочище Шевляговский лес (51°15'05"N – 41°19'06"E), в дубраве, на стволе клена остролистного, в очень малых количествах, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Plagiothecium curvifolium Schlieph. ex Limpr. – Городской округ Воронеж, 2 км к югу от села Сомово (51°42'51"N – 39°21'51"E), дубрава в пойме реки Усманки, заболоченное понижение, на гнилой древесине, 1.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel var. *undulatum* R. Ruthe ex Geh. – Городской округ Воронеж, 1 км к северу от кордона Кожевенный (51°49'10"N – 39°19'22"E), на торфянистой почве в заболоченном березняке, 1.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. – (1) Лискинский район, 3 км к югу от села Духовое (50°56'21"N – 39°48'20"E), в байрачной дубраве на первой надпойменной террасе реки Дон, на почве около стволов дуба, 13.XI.2022 Попова [Popova] {VU}; (2) Городской округ Воронеж, западная часть, урочище Малая роща (51°49'02"N – 39°05'46"E), на песчаной почве первой надпойменной террасы реки Дон, довольно обильно, 28.X.2022 Попова [Popova] {VU}.

Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. – Городской округ Воронеж, западная часть, урочище Малая роща (51°49'02"N – 39°05'46"E), на песчаной почве первой надпойменной террасы реки Дон, в очень малом количестве, 28.X.2022 Попова [Popova] {VU}.

Riccia ciliata Hoffm. – Новохоперский район, 3 км к северо-западу от села Троицкое (51°17'16"N – 41°26'22"E), на солонцах, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Riccia sorocarpa Bisch. – Новохоперский район, 3 км к северо-западу от села Троицкое (51°17'16"N – 41°26'22"E), на солонцах, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Schistidium crassipilum H.N. Blom – Новохоперский район, 2 км к югу от села Русаново (51°05'04"N – 41°29'40"E), в крутом овраге, выходящем в пойму реки Савалы, на выходах слоистых известняков, в небольшом количестве, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Sphagnum girgensohnii Russow – Городской округ Воронеж, 1 км к северу от кордона Кожевенный (51°49'10"N – 39°19'22"E), в заболоченной западине в старовозрастном сосняке-зеленомошнике, 1.XI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Tortula mucronifolia Schwägr. – Лискинский район, 1 км к северу от села Духовое (50°58'12"N – 39°48'09"E), высокий песчаный обрыв левобережья реки Дон, склон западной экспозиции, 13.XI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Tortula muralis Hedw. – Новохоперский район, 2 км к югу от села Русаново (51°05'04"N – 41°29'40"E), в крутом овраге, выходящем в пойму реки Савалы, на вертикальных стенках и в выемках слоистых известняков, самая крупная популяция в области, 4.XI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Новые находки мохообразных в Саратовской области. 5 – New bryophyte records from Saratov Province. 5. Н.Н. Попова – N.N. Popova

Новые для области – New for the province

Schistidium dupretii (Thér.) W.A. Weber – Пугачевский район, 1 км к югу от поселка Заволжский (51°55'55"N – 48°32'54"E), на глыбах известняка в заброшенном карьере, в очень малом количестве, 12.VII.2019 Попова [Popova] {VU}, S+.

Редкие для области – Rare for the province

Brachythecium rotaezanum De Not. – Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°32'38"N – 45°57'01"E), в дубраве, на стволе дуба, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. – Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°33'13"N – 45°54'22"E), на торфянистой почве, в ольшанике, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Dicranella varia (Hedw.) Schimp. – Красноармейский район, 5 км к югу от села Белогорское, урочище Тюрьмы (50°34'30"N – 45°41'14"E), на влажном мелу, в нижней части склона, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Didymodon fallax (Hedw.) R.H. Zander – Красноармейский район, село Нижняя Банновка (50°43'26"N – 45°37'43"E), на меловой почве по склону ручья, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm. – Татищевский район, деревня Докторовка (51°37'40"N – 45°44'11"E), в заброшенном карьере по добыче песчаников, на крупных глыбах песчаников, в очень малом количестве, 5.VI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Hygroamblystegium humile (P. Beauv.) Vanderp., Goffinet & Hedenäs – Красноармейский район, село Нижняя Банновка (50°43'26"N – 45°37'43"E), на влажной почве вдоль ручья, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. – Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°32'38"N – 45°57'01"E), в дубраве, на стволе дуба, в небольшом количестве, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Neckera pennata Hedw. – Туркинский район, 2 км к юго-востоку от деревни Гривки (51°33'43"N – 45°53'48"E), в нагорной дубраве на правобережье реки Хопер, на стволе старой осины, в очень малом количестве, 26.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Physcomitrium arenicola Laz. – Балашовский район, 2 км к югу от поселка Первомайский (51°24'55"N

– 43°12'19"E), на солонцах, 2.VI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Hampe – Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°33'13"N – 45°54'22"E), на торфянистой почве близ Бекетовского родника, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Z. Iwats. – Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°33'13"N – 45°54'22"E), на торфянистой почве в ольшанике вдоль ручья, довольно обильно, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. – Красноармейский район, село Белогорское (50°39'12"N – 45°35'00"E), на песчаных откосах дороги, в молодом березняке, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Pohlia melanodon (Brid.) A.J. Shaw – (1) Туркинский район, 2 км к юго-востоку от деревни Гривки (51°33'43"N – 45°53'48"E), в нагорной дубраве на правом берегу реки Хопер, на глинистой обочине дороги, 26.VI.2022 Попова [Popova] {VU}; (2) Красноармейский район, 5 км к югу от села Белогорское, урочище Тюрмы (50°34'30"N – 45°41'14"E), на влажном мелу, в нижней части склона, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Pohlia wahlenbergii (F. Weber & D. Mohr) A.L. Andrews – (1) Красноармейский район, село Нижняя Банновка (50°43'26"N – 45°37'43"E), на влажной почве вдоль ручья, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}; (2) Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°33'13"N – 45°54'22"E), на торфянистой почве близ Бекетовского родника, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Pterygoneurum ovatum (Hedw.) Dixon – Красноармейский район, 3 км к югу от села Нижняя Банновка (50°42'55"N – 45°38'52"E), по кромке Можжевельного оврага, на мелово-глинистой почве, 3.VI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Radula complanata (L.) Dumort. – Туркинский район, 2 км к юго-востоку от деревни Гривки (51°33'43"N – 45°53'48"E), в нагорной дубраве на правом берегу реки Хопер, на стволе клена остролистного, 26.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Rhizomnium magnifolium (Horik.) T.J. Кор. – Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°33'13"N – 45°54'22"E), на торфянистой почве в ольшанике в ручье, довольно обильно, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – Татищевский район, деревня Докторовка (51°37'40"N – 45°44'11"E), в заброшенном карьере по добыче песчаников, на крупных глыбах песчаников, 5.VI.2022 Попова [Popova] {VU}, S+.

Schistidium submuticum Broth. ex H.N. Blom – (1) Татищевский район, деревня Докторовка (51°37'40"N – 45°44'11"E), в заброшенном карьере по добыче песчаников, на крупных глыбах песчаников, 5.VI.2022

Попова [Popova] {VU}, S+; (2) Город Саратов, природный парк «Кумысная Поляна» (51°33'13"N – 45°54'22"E), на старой железной трубе, 4.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Sciuro-hypnum curtum (Lindb.) Ignatov – Саратовский район, 6 км к северу от села Юрловка, родник Кикимора (51°28'31"N – 45°26'19"E), на влажной почве близ русла ручья, 5.VI.2022 Попова [Popova] {VU}.

Новые находки мхов в Волгоградской области. 1. – New moss records from Volgograd Province. 1. С.А. Сурагина, М.С. Игнатов – S.A. Suragina & M.S. Ignatov

Редкие для области – Rare for the province

Physcomitrium arenicola Laz. – (1) Быковский район, 5.9 км к северо-западу от хутора Столяров, лиман Морозов (49.326356°N – 45.331465°E), на почве, 20.VI.2022 А.В. Попов, М.А. Ткаченко [A.V. Popov & M.A. Tkachenko] {MHA}, опр. С.А. Сурагина; (2) Палласовский район, 17.8 км к юго-западу от села Вишнёвка между Худушным и Финогеновым прудами (49.367991°N – 46.534052°E), понижение в степи, на почве, 22.VI.2022 А.В. Попов, М.А. Ткаченко [A.V. Popov & M.A. Tkachenko] {MHA}, опр. С.А. Сурагина. Ранее отмечался в области только в двух местах на левобережье р. Дон в Иловлинском и Калачевском районах. Находка в Палласовском районе близ озера Эльтон находится восточнее их на 190 км, являясь в то же время наиболее восточной точкой ареала этого эндемичного для восточной Европы вида.

Entosthodon hungaricus (Boros) Loeske – (1) Быковский район, лиман Тажи (49.207014°N – 45.441058°E), на почве среди *Zingeria biebersteiniana*, 29.V.2018 А.В. Попов [A.V. Popov] {MHA}, опр. С.А. Сурагина; (2) Быковский район, 5.9 км к северо-западу от хутора Столяров, лиман Морозов (49.324662°N – 45.330629°E), на почве, 20.VI.2022 А.В. Попов, М.А. Ткаченко [A.V. Popov & M.A. Tkachenko] {MHA}, опр. С.А. Сурагина; (3) Палласовский район, 17.8 км к юго-западу от села Вишнёвка между Худушным и Финогеновым прудами (49.367948°N – 46.532614°E), понижение в степи, на почве, 22.VI.2022 А.В. Попов, М.А. Ткаченко [A.V. Popov & M.A. Tkachenko] {MHA}, опр. С.А. Сурагина; (4) Палласовский район, к югу от развалин поселка Житкур, понижение в лимане Большой (49.945971°N – 46.263259°E), на почве, 23.VI.2022 А.В. Попов, М.А. Ткаченко [A.V. Popov & M.A. Tkachenko] {MHA}, опр. С.А. Сурагина; (5) Палласовский район, Природный парк «Эльтонский» (49.362352°N – 46.537898°E), понижение в лимане, на почве среди *Zingeria biebersteiniana*, 16.VII.2022 С.А. Сурагина [S.A. Suragina] {MHA}, опр. С.А. Сурагина. Ранее указывался для области в районе лимана Тажи (Gams, 1934), позднее был найден в 1 месте в пойме р. Хара в Природном парке «Эльтонский» (Баранова, Сагалаев, 2017). Дан-

ные находки показывают более широкое распространение вида, однако по нашим наблюдениям, в зависимости от климатических условий года, обилие вида сильно варьирует, и в некоторые годы его найти не удастся.

Новые находки мхов в Оренбургской области. 4. – New moss records from Orenburg Province. 4. О.Г. Гришуткин, Д.С. Щуряков, М.А. Бойчук – О.Г. Grishutkin, D.S. Schuryakov & M.A. Boychuk

Новые для области – New for the province

Sphagnum squarrosum Crome – Сорочинский район, 4.4 км северо-восточнее села Первокрасное, Голубовские моховые болота (52.550669°N – 53.555474°E), низинное болото, ивово-осоково-вахтовая ассоциация, 9.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1488 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr. – Сорочинский район, 4.4 км северо-восточнее села Первокрасное, Голубовские моховые болота (52.550669°N – 53.555474°E), низинное болото, ивово-осоково-вахтовая ассоциация, 9.VI.2022 Гришуткин, Щуряков # MIRE 22-1489 [Grishutkin & Schuryakov] {MIRE}.

Новые находки мхов в Республике Северная Осетия – Алания. 8. – New moss records from Republic North Ossetya – Alanija. 8. Г.Я. Дорошина, И.А. Николаев, Х.М. Хетагуров – G.Ya. Doroshina, I.A.Nikolayev & Kh.M. Khetagurov

Новый для Кавказа – New for the Caucasus

Polytrichum longisetum Sw. ex Brid. var. *anomulum* (Milde) G.L. Sm. – Центральный Кавказ, окрестности поселка Тарское, Тарский торфяник, окраина (42°57'43.47"N – 44°43'33.2"E), са 800 m alt., черноольшатник, на влажной почве у основания ствола ольхи, 22.VII.2021 Дорошина # B0022011 [Doroshina] {LE}.

Новые для республики – New for the republic

Atrichum flavisetum Mitt. – Центральный Кавказ, окрестности города Алагир (42°59'10.2"N – 44°11'57.8"E), са 760 m alt., буковый лес, на почве, 16.VII.2019 Дорошина # B0022012 [Doroshina] {LE}.

Hedwigia emodica Hampe ex Müll. Hal. – Центральный Кавказ, Дигория, гора Кубус (42°53'N – 43°34'E), са 2080 m alt., облесенный склон, на камне по склону, 9.V.2016 Украинская # B0016392 [Ukrainskaya] {LE}.

Pseudoleskeella tectorum (Funck ex Brid.) Kindb. ex Broth. – Центральный Кавказ, ущелье р. Гизельдон, Кобанское ущелье (42°54'N – 44°27'E), са 1020 m alt., на скалах, 9.VII.2013 Украинская # B0016687 [Ukrainskaya] {LE}.

Редкие для республики – Rare for the republic

Plagiobryum zieri (Dicks. ex Hedw.) Lindb. – Центральный Кавказ, Дигория, верховья р. Масота (42°54'N – 43°26'E), са 2600 m alt., на почве по склону,

29.VI.2013 Украинская # B0015908 [Ukrainskaya] {LE}.

Sphagnum girgensohnii Russow – Центральный Кавказ, горный массив Кариухох, под вершиной Дашсар (42°50.796'N – 44°13.311'E), са 2400 m alt., березняк родоретово-водяниковый, 1.X.2022 Николаев, Хетагуров ## B0023947, B0023948 [Nikolayev & Khetagurov] {LE}. В Республике Северная Осетия – Алания до настоящего времени вид приводился также для болота Чефанзар (Дорошина, Николаев, 2018) и для Тарского торфяника (Дорошина, Николаев, 2017).

Новые находки мохообразных в Ханты-Мансийском автономном округе. 1. – New bryophyte records from Khanty-Mansi Autonomous Area. 1. Е.Д. Лапшина, Н.А. Константинова, Е.Ю. Кузьмина, И.В. Филиппов – E.D. Lapshina, N.A. Konstantinova, E.Yu. Kuzmina & I.V. Filippov

Все образцы собраны Е.Д. Лапшиной и И.В. Филипповым на территории планируемого заказника «Местыгеганский» в Нижневартовском районе Ханты-Мансийского автономного округа и хранятся в Биологической коллекции Югорского государственного университета {YSU}, два образца *Anastrophyllum michauxii* – в гербарии Полярно-альпийского ботанического сада-института {КРАБГ}.

Новые для округа – New for the area

Anastrophyllum michauxii (F. Weber) H. Buch – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении: (1) (61.15097°N – 81.38783°E), в березово-бруснично-мелкотравно-зеленомошном лесу с темнохвойным возобновлением, 55E-21, 11.VII.2021 Лапшина ## 04248, 04249 [Lapshina] {YSU}, det. Константинова [Konstantinova]; (2) (61.14445°N – 81.39156°E), в елово-кедровом бруснично-мелкотравно-зеленомошном лесу, 56E-21, 11.VII.2021 Лапшина # 04265 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]; (3) (61.14341°N – 81.39661°E), в елово-кедровом кустарниково-мелкотравно-зеленомошном лесу, 57E-21, 11.VII.2021 Лапшина ## 04273, 04274 [Lapshina] {YSU, КРАБГ}, det. Константинова [Konstantinova]; (4) (60.91048°N – 81.52666°E), в старовозрастном березово-елово-пихтово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, 84E-21, 13.VII.2021 Лапшина ## 04404, 04405, 04411 [Lapshina] {YSU, КРАБГ}, det. Константинова [Konstantinova]; (5) (61.08253°N – 81.50880°E), в березовом лесу в долине реки, 020F-21, 12.VII.2021 Филиппов ## 04565, 04570 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]; (6) (60.96386°N – 81.57973°E), в елово-березово-кедровой согре в долине реки, 028F-21, 13.VII.2021 Филиппов ## 04595, 04597 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]; (7) (61.03759°N – 81.52056°E), в березовом долинном лесу, 042F-21, 15.VII.2021 Филиппов # 04611 [Filip-

ров] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Встречается обычно с антеридиями, периантиями и спорогонами; в чистых дерновинках и в смеси с другими видами мхов и печеночников, чаще всего с *Dicranum flagellare*, *D. fragilifolium*, *Barbilophozia attenuata*, *Crossocalix hellerianus*, *Crossogyna autumnalis*, *Lophozia longidens*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Schljakovia kunzeana*, *Tritomaria exectiformis*, *Pohlia nutans*, *Sanionia uncinata*. Редкий в Западной Сибири монотипный вид. Известен в Европе, Северной Америке, Китае, Японии (Schuster, 1969). В России известен из единичных точек на северо-западе и северо-востоке европейской части, на западных склонах северного и южного Урала, на Кавказе, в горных районах Южной и Восточной Сибири, юга Дальнего Востока (Konstantinova & Bakalin, 2009; Czernyadjeva *et al.*, 2017). Встречается в старовозрастных темнохвойных и смешанных елово-березовых кустарничково-зеленомошных лесах на гниющей древесине; в долинах малых рек и лесных ручьев, на заиленной гниющей древесине. В бассейне р. Местыг-Еган куда, по всей видимости, вид проникает по Енисейскому краю с гор Южной Сибири, вид собран многократно в старовозрастных темнохвойных долинных лесах, вторичных березовых лесах и на лесных болотах (сограх) в долине реки.

Cynodontium asperifolium (Lindb. & Arnell) Paris – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении (60.96397°N – 81.57957°E), в кедрово-березово-ольховниковой болотнотравно-сфагновой (*Sphagnum girgensohnii*, *S. riparium*) согре, 86E-21, 17.VII.2021 Лапшина # 04426 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Сравнительно редкий североазиатский вид, близкий к западноевропейскому *Cynodontium fallax*. Ареал вида охватывает всю Сибирь и Урал, встречаясь спорадически. Экология и распространение его изучено недостаточно.

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении (61.15118°N – 81.38177°E), в кедрово-елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном лесу, на гнилой древесине, с периантиями и спорогонами, среди других печеночников *Cephalozia bicuspidata*, *Cephalozia lunulifolia*, *Scapania apiculata*, *Lepidozia reptans*, *Crossocalyx hellerianus*, *Crossogyna autumnalis*, 54E-21, 11.VII.2021 Лапшина # 04230 [Lapshina] {YSU}, det. Константинова [Konstantinova]. Очень редкий в таежной зоне Западной Сибири вид печеночника, находящийся в Ханты-Мансийском округе на северной границе своего распространения. В Европейской части России вид встречается преимущественно в полосе хвойных и хвойно-широколиственных лесов (Konstantinova & Bakalin, 2009). В основном приурочен к старым сырým хвойным лесам, где растет на валежнике. Вид слабо конкурентоспособен, так как в большинстве лесных

сообществ валежник быстро заселяется другими видами. Местообитание имеет временный характер.

Редкие для округа – Rare for the area

Brachythecium campestre (Müll. Hal.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении, на высокой правобережной террасе р. Местыг-Еган (61.14158°N – 81.41431°E), в смешанном кедрово-березово-осиновом мелкотравно-зеленомошном лесу в основании ствола крупной осины, 73E-21, 11.VII.2015 Лапшина # 04320 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina], conf. Кузьмина [Kuzmina]. *B. campestre* – редкий вид с дизъюнктивным голарктическим ареалом. Спорадически встречается в лесной и степной зоне, преимущественно в районах распространения карбонатных пород (Ignatov & Milyutina, 2010). В Западной Сибири ранее отмечался несколько раз, в основном на юге территории в южной тайге (Bezgodov, 2014a, b) и зоне мелколиственных березово-осиновых лесов (подтайге) (Lapshina & Muldiyarov, 1998). На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры это вторая находка. Впервые вид был отмечен на юго-западе автономного округа в Кондинском районе в бассейне р. Кума (правого притока р. Конда) более чем за 1000 км от нынешней находки.

Dichelyma capillaceum (Dicks.) Myrin – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении, в пойме одного из мелких притоков р. Вах недалеко от устья р. Местыг-Еган (61.24326°N – 80.85545°E), на березово-ивово (*Salix lapponum*)-сабельниковом болоте. Образует рыхлые скопления в нижней части стволиков ив и на древесном опаде, чаще в смеси с *D. falcatum*, 107E-21, 17.VII.2021 Лапшина ## 04528, 04529 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. *D. capillaceum* – редкий вид, включён в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Vasin & Vasina, 2013). В России вид известен из немногих разрозненных местонахождений: на северо-западе Ленинградской области, в Красноярском крае, на Чукотке и на Командорских островах (Vasin & Vasina, 2013). За пределами России распространён в Северной и Центральной Европе и на восточном побережье Северной Америки (Czernyadjeva, 2002). Впервые в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре вид найден в Нижневартовском районе на левобережье р. Вах близ устья р. Сабун (Czernyadjeva, 2002), и позднее в Советском районе в природном парке «Кондинские озёра» (Lapshina, 2015). Наши сборы подтвердили широкое распространение этого редкого вида в восточной части округа, где он встречается в поймах р. Вах и его мелких притоков.

Dichelyma falcatum (Hedw.) Myrin – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого

притока р. Вах в его верхнем течении, в пойме одного из мелких притоков р. Вах недалеко от устья р. Местыг-Еган (61.24326°N – 80.85545°E), на березово-ивово-сабельниковом болоте, в нижней части стволков ив и древесном опаде, в смеси с *D. capillaceum*, 107E-21, 17.VII.2021 Лапшина ## 04526, 04527, 04533 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Редкий вид с широким голарктическим ареалом. На территории округа известен по единичным находкам в Советском, Сургутском и Нижневартовском районах, в том числе отмечался ранее в пойме р. Вах в районе впадения р. Местыг-Еган (Lapshina & Pisarenko, 2013).

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении: (1) (60.96397°N – 81.57957°E), в кедрово-березово-ольховниковой болотно-сфагновой (*Sphagnum girgensohnii*, *S. riparium*) согре, 86E-21, 13.VII.2021 Лапшина ## 04431, 04435, 04436 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina], conf. Кузьмина [Kuzmina]; (2) (61.14399°N – 81.39544°E), в пихтово-кедровом долинном лесу, 5F-21, 11.VII.2021 Филиппов # 04549 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]; (3) (60.96386°N – 81.57973°E), в елово-березово-кедровой согре в долине реки, 28F-21, 13.VII.2021 Филиппов # 04596 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Редкий вид, распространен в арктической и на севере бореальной зоны Северного полушария. В более южных районах известен по единичным находкам. Встречается как по нарушенным местам (вдоль дорог), так и в естественных местообитаниях (на эродированных склонах, выворотах) (Ignatov & Ignatova, 2003). Ранее в округе вид отмечался всего три раза: в Нижневартовском районе на реке Сабун в его среднем течении и в устье на реке Вах (Kuzmina & Czernyadjeva, 2005), в Сургутском районе в пойме р. Тромъеган в окрестностях поселка Рускинская (Lapshina & Pisarenko, 2013) и Белоярском районе в природном парке «Нумто» (Lapshina *et al.*, 2018).

Hygrohypnella ochracea (Turner ex Wilson) Ignatov & Ignatova – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении, устье р. Местыг-Еган (61.16946°N – 81.36070°E), на мелкоземке в воде и по регулярно затопляемому берегу, 106E-21, 16.VII.2021 Лапшина # 04523 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Вид с широким голарктическим ареалом, распространен преимущественно в горных районах, где растет в быстро текущей воде холодных ручьев и речек. На Приполярном Урале и приуральской части Ханты-Мансийского автономного округа встречается спорадически (Kildyushevskiy, 1956; Lapshina *et al.*, 2015). В равнинной части округа вид известен лишь из 3 местонахождений: в природном парке «Сибирские увалы» Нижневартовского района в р. Голубой Сабун

и в Ханты-Мансийском районе на галечниковой отмели в р. Итьях и на юге Белогорского материка, в распадке по берегу ручья (Lapshina & Pisarenko, 2013; Lapshina *et al.*, 2018).

Plagiomnium confertidens (Lindb. & Arnell) T.J. Кор. – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении: (1) (61.15118°N – 81.38177°E), в старовозрастном кедрово-елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном долинном лесу, 54E-21, 11.VII.2021 Лапшина ## 04220, 04221, 04241 [Lapshina] {YSU}, det. Кузьмина [Kuzmina]; (2) (61.00358°N – 81.56410°E), в березово-кедрово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, 87E-21, 14.VII.2021 Лапшина ## 04450, 04451 [Lapshina] {YSU}, det. Кузьмина [Kuzmina]; (3) (60.91003°N – 81.52598°E), в елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном долинном лесу, 26F-21, 13.VII.2021 Филиппов # 04590 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Вид широко распространен на юге российского Дальнего Востока, в Японии, Китае, Монголии, горах Южной Сибири, спорадически встречается на Урале (Ignatov & Ignatova, 2003). В равнинной части Ханты-Мансийского автономного округа – редкий вид. Ранее на территории округа отмечался только три раза: в заповеднике «Малая Сосьва», в Сургутском районе в заповеднике «Юганский» и в Нижневартовском районе в пойме р. Сабун (Lapshina & Pisarenko, 2013; Lapshina *et al.*, 2018).

Pohlia drummondii (Müll. Hal.) A.L. Andrews – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении, в устье р. Местыг-Еган, (61.16946°N – 81.36070°E), на песчаном берегу, 001E-21, 10.VII.2021 Лапшина # 04199 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Аркто-альпийский вид, широко распространенный в Арктике и высокогорьях Голарктики. Редко встречается на равнине в бореальной зоне. Обычен в горах Приполярного Урала, но отмечен лишь в немногих точках в равнинной части Ханты-Мансийского автономного округа (Lapshina & Pisarenko, 2013).

Scapania crassiretis Bryhn – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении: (1) (61.09255°N – 81.37714°E), в березово-пихтово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, 74E-21, 12.VII.2021 Лапшина # 04326 [Lapshina] {YSU}, det. Константинова [Konstantinova]; (2) (61.08291°N – 81.50855°E), в березово-осиновом кустарниково-вейниково-мелкотравном долинном лесу, 77E-21, 12.VII.2021 Лапшина ## 04361, 04363 [Lapshina] {YSU}, det. Константинова [Konstantinova]; (3) (61.02479°N – 81.56168°E), в межгрядном понижении регулярно затопляемом водой в долине реки, на гнилой древесине, 100E-21, 15.VII.2021 Лапшина # 04475 [Lapshina] {YSU, KРABG}, det. Константинова [Konstantinova]; (4) (61.07369°N – 81.52257°E), в березово-кустарниковом

пойменном лесу, 105E-21, 16.VII.2021 Лапшина ## 04503, 04509 [Lapshina] {YSU}, det. Константинова [Konstantinova]; (5) (61.07369°N – 81.52257°E), в березовом лесу в долине реки, 020F-21, 12.VII.2022 Лапшина ## 04572, 04573, 04576 [Lapshina] {YSU}, det. Константинова [Konstantinova]. Встречается обычно в смеси с другими видами мхов и печеночников, чаще всего *Blepharostoma trichophyllum*, *Callicladium haldaneanum*, *Lophocolea heterophylla*, *Sanionia uncinata*, *Scapania mucronata*, *Schljakovia kunzeana*, *Tritomaria exectiformis*. Арктоальпийский вид с дизъюнктивным ареалом, редкий на территории Западной Сибири. В Ханты-Мансийском автономном округе до настоящего времени вид был известен только из одной точки в Советском районе на территории природного парка «Кондинские озера» (Lapshina & Konstantinova, 2012).

Schistostega pennata (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении: (1) (61.14399°N – 81.39544°E), в пихтово-кедровом мелко-травно-зеленомошном долинном лесу, 5F-21, 11.VII.2021 Филиппов # 04548 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]; (2) (60.91003°N – 81.52598°E), в кедрово-елово-пихтовом мелко-травно-зеленомошном лесу, 26F-21, 13.VII.2021 Филиппов # 04587 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Редкий вид, приурочен к специфическим временно существующим субстратам, включён в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (3 категория) (Vasin & Vasina, 2013), распространён в бореальной зоне Голарктики, везде встречается спорадически и с небольшой численностью популяций. Растет в старовозрастных таёжных лесах с естественным оборотом поколений древостоя, где поселяется в затененных нишах на сырой голой почве под выворотами корней деревьев.

Sciuro-hypnum ornellanum (Molendo) Ignatov & Huttunen – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого притока р. Вах в его верхнем течении: (1) (61.15118°N – 81.38177°E), в кедрово-елово-пихтовом мелко-травно-зеленомошном старовозрастном лесу, 54E-21, 11.VII.2021 Лапшина # 04224 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina], conf. Кузьмина [Kuzmina]; (2) (60.91003°N – 81.52598°E), в елово-пихтовом мелко-травно-зеленомошном долинном лесу, 26F-21, 13.VII.2021 Филиппов # 04589 [Filippov] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Редкий вид с дизъюнктивным евроазиатским ареалом. Известен из немногих мест преимущественно в горных районах, изредка встречается на равнине в Сибири и более часто в Арктике (Ignatov & Ignatova, 2003). В бассейн р. Местыг-Еган, по всей видимости, проникает по Енисейскому краю с гор Южной Сибири.

Sphagnum aongstroemii Hartm. – Нижневартовский район, бассейн реки Местыг-Еган – левого при-

тока р. Вах в его верхнем течении (60.96397°N – 81.57957°E), в кедрово-березово-ольховниковой болотно-травно-сфагновой (*Sphagnum girgensohnii*, *S. riparium*) согре, 86E-21, 13.VII.2021 Лапшина ## 04421, 04422 [Lapshina] {YSU}, det. Лапшина [Lapshina]. Редкий в среднетаежной зоне Западной Сибири арктобореальный вид, находящийся в бассейне р. Местыг-Еган вблизи южной границы своего ареала.

Новые находки мхов в Томской области. 3. – New moss records from Tomsk Province. 3. А.П. Дьяченко, Г.С. Таран – А.Р. Dyachenko & G.S. Taran

Все находки сделаны в пойме р. Оби в окрестностях бывшей деревни Кайбасово Кривошеинского района Томской области.

Новые для Азиатской России – New for the Asian Russia

Physcomitrium acuminatum Bruch, Schimp. & W. Gümbel – молодой осокорник (57°15'01"N – 84°11'27"E), с аллювиальной почвы, 29.IX.2021 Таран [Taran] {МНА}, S+.

Новые для области – New for the province

Philonotis fontana (Hedw.) Brid. – молодой осокорник (57°14'58"N – 84°11'19"E), с аллювиальной почвы, 25.VIII.2021 Таран [Taran] {МНА}.

Редкие для области – Rare for the province

Tortula acaulon (With.) R.H. Zander – в открытом моховом сообществе (57°14'57"N – 84°11'19"E), с аллювиальной почвы, 27.IX.2021 Таран [Taran] {МНА}, S+. Ранее найден к юго-востоку от г. Томска (Lapshina & Muldiyarov, 1998).

Tortula truncata (Hedw.) Mitt. – в открытом моховом сообществе (57°14'56"N – 84°11'15"E), с аллювиальной почвы, 27.IX.2021 Таран [Taran] {МНА}, S+. Ранее найден к юго-востоку от г. Томска (Lapshina & Muldiyarov, 1998).

New moss records from Republic of Buryatia. 15. – Новые находки мхов в Республике Бурятия. 15. О.М. Afonina & D. Ya. Tubanova – О.М. Афонина, Д.Я. Тубанова

New for the republic – Новые для республики

Aongstroemia longipes (Sommerf.) Bruch & Schimp. – Tunka District, National Park «Tunkinsky», upper course of Zangisan River (51°24.198'N – 102°02.594'E), 1965 m alt., rocky, steep riverbank, in a small admixture with *Distichium inclinatum*, 20.VII.2018 Tubanova # T182004 [Тубанова] {UUN}. A rather rare arctoalpine species sporadic occurs in the Holarctic; in Russia known from the Kola Peninsula, Leningrad Province, Yamal Peninsula, Taimyr, Chukotka and Kamchatka (Drugova, 2010).

Didymodon gaochienii B.C. Tan & Y. Jia – Tunka District, National Park «Tunkinsky», ~ 33 km S of Kyren Settlement, middle course of Zoltoi River, Gaaga Zhalga

Creek (51°22.256'N – 102°09.673'E), 2003 m alt., overgrown steep shore with rocky outcrops, 16.VII.2018 Tubanova ## T181150, T181152 [Тубанова] {UUh}. Rare species distributed mainly in Asia; in Russia known from Altai, Tyva, Zhabaikal'sky Territory, Yakutia and Kamchatka (Afonina *et al.*, 2017).

Haplocladium intermedium (Sande Lac.) Fedosov & Ignatova – (1) Tunka District, National Park «Tunkinsky», ~ 2 km S of Turan Settlement (51°37.075'N – 101°39.743'E), 967 m alt., spruce-cedar birch forb forest, on deadwood, 16.VI.2022 Tubanova # T220616 [Тубанова] {LE, UUh}; (2) Tunka District, National Park «Tunkinsky», ~ 4 km SE of Turan Settlement (51°36.068'N – 101°40.620'E), 1088 m alt., birch forb forest with *Populus suaveolens*, *Larix* sp., 16.VI.2022 Tubanova # T220311 [Тубанова] {LE, UUh}; (3) Tunka District, National Park «Tunkinsky», ~ 7 km EES of Turan Settlement, left bank of Malyi Zangisan River (51°37.284'N – 101°45.604'E), 978 m alt., rocks SE facing, on a birch trunk, 18.VI.2022 Tubanova # T221314 [Тубанова] {UUh}. Rare species, while its distribution is remained insufficiently known. In Russia is known from Far East (Primorsky and Khabarovsk Territories, Amurskaya Province, Sakhalin) also from Teletzkoe Lake in the Altai Republic (Ignatov *et al.*, 2022).

Leptopterigynandrum austroalpinum Müll. Hal. – (1) Tunka District, National Park «Tunkinsky», middle course of Zoltoi River, watershed of Mangirtai Zhalga and Pervyi Gorkhon Rivers (51°23.398'N – 102°10.680'E), 2268 m alt., dryad-lichen-moss tundra with willow, 17.VII.2018 Tubanova # T181447 [Тубанова] {UUh}; (2) Tunka District, National Park «Tunkinsky», ~ 33 km S of Kyren Settlement, middle course of Zoltoi River, Gaaga Zhalga Creek (51°22.256'N – 102°09.673'E), 2003 m alt., overgrown steep shore with rocky outcrops, 16.VII.2018 Tubanova # T181119 [Тубанова] {UUh}. This species has a disjunct distribution, it is found in South America, Alaska, Mongolia, China; in Russia is known from Chukotka, Magadan Province and Zabaikal'sky Territory (Ignatov *et al.*, 2012, 2020); location in Buryatia is the westernmost in Russia.

Pseudohygrohypnum purpurascens (Broth.) Kanda – (1) Tunka District, National Park «Tunkinsky», middle course of Zoltoi River (51°23.858'N – 102°12.536'E), 2351 m alt., shore of high mountains lake, 18.VI.2022 Tubanova # T181701 [Тубанова] {UUh}; (2) Tunka District, National Park «Tunkinsky», ~ 20 km SSW of Kharbyaty Settlement, middle course of Kharbyaty River (51°30.284'N – 102°08.384'E), 1330 m alt., cedar-birch forest, rocky outcrops on right bank, 23.VII.2018 Tubanova # T182807 [Тубанова] {LE, UUh}. East Asian species, its distribution is remained insufficiently known. In the Russian Far East it has been found in the southern part of Primorsky Territory and on Shikotan Island (Ignatov *et al.*, 2022); for South Siberia is reported for the first time.

Новые находки мхов в Хабаровском крае. 4. – New moss records from Khabarovsk Territory. 4. А.И. Максимов, С.А. Кутенков, В.А. Купцова, В.В. Чаков – А.И. Maksimov, S.A. Kutenkov, V.A. Kuptsova & V.V. Chakov

Новые для края – New for the territory

Hamatocaulis lapponicus (Norrl.) Hedenäs – Солнечный район, Эворон-Чукчагирская депрессия, болото в урочище Армали, к югу от грунтовой дороги (51.8378169°N – 136.3269958°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, по краю мочажин, под водой в небольшом количестве среди *Campyllum stellatum*, 9.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kuptsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov].

Редкие для края – Rare for the territory

Sphagnum annulatum H. Lindb. ex Warnst. – Солнечный район, Эворон-Чукчагирская депрессия: (1) болото у горы Амукан, к востоку от грунтовой дороги (51.7807676°N – 136.1920306°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, мочажина, 8.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kuptsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]; (2) там же, болото в урочище Армали, к югу от грунтовой дороги (51.8398018°N – 136.3284698°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, мочажина, 9.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kuptsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]. Впервые для Хабаровского края приводится Кутенков *et al.* (2022). На Дальнем Востоке был известен по двум находкам с Камчатки (Чернядьева и др., 2009; Чернядьева, 2010).

Sphagnum imbricatum Hornsch. ex Russow – Солнечный район, Эворон-Чукчагирская депрессия, болото у горы Амукан, к востоку от грунтовой дороги (51.7807676°N – 136.1920306°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, низкие кочки, гряды, ковры, 8.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kuptsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]. Впервые для Хабаровского края приводится Кутенковым и др. (Kutenkov *et al.*, 2022). На Дальнем Востоке встречается в Амурской области, Еврейской автономной области, Приморском крае и Курильских островах (Maksimov, 2007; Cherdantseva *et al.*, 2018).

Sphagnum jensenii H. Lindb. – Солнечный район, Эворон-Чукчагирская депрессия, болото у горы Амукан, к востоку от грунтовой дороги (51.7808638°N – 136.1929209°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, мочажина, 8.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kuptsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]. Вторая находка в Хабаровском крае.

Sphagnum papillosum Lindb. – Солнечный район, Эворон-Чукчагирская депрессия: (1) болото у горы Амукан, к востоку от грунтовой дороги (51.7807676°N – 136.1920306°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, гряды, низкие кочки, изредка мочажины, 8.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kuptso-

va] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]; (2) там же, болото в урочище Армали, к югу от грунтовой дороги (51.8398018°N – 136.3284698°E), грядово-мочажинный аапа комплекс, мочажина, 9.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kupctsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]. Недавно вид был отмечен в северной части Хабаровского края (Afonina *et al.*, 2022) и в Национальном Парке «Шантарские острова» (Kupctsova & Chakov, 2022).

Sphagnum subfulvum Sjörs – Солнечный район, Эворон-Чукчагирская депрессия, болото у горы Амукан, к востоку от грунтовой дороги (51.7808638°N – 136.1929209°E), аапа комплекс, гряды, низкие кочки, ковры, 8.VIII.2021 Кутенков, Купцова [Kutenkov & Kupctsova] {PTZ}, det. Максимов [Maksimov]. Впервые приводится для растительных сообществ аапа болот Хабаровского края (Kutenkov *et al.*, 2022).

Новые находки мхов в Сахалинской области. 13. Курильские острова. – New moss records from Sakhalin Province. 13. The Kuril Islands. Е.Ю. Кузьмина, Е.А. Глазкова – Е. Yu. Kuzmina & E.A. Glazkova

Новые для острова Уруп – New for the Urup Island

Fontinalis antipyretica Hedw. – (1) остров Уруп, окрестности озера Токотан (45.85418°N – 149.79033°E), берег реки Шабалина, сырой ивняк (из *Salix udensis* (Wimm.) Trautv. & C.A. Mey.), 18.VIII.2021 Глазкова # B0025891 [Glazkova] {LE}, det. Кузьмина [Kuzmina]. *Fontinalis antipyretica* впервые приводится для острова Уруп. На Курилах ранее отмечался только на острове Кунашир, в Сахалинской области известен также с острова Сахалин (Bakalin *et al.*, 2009; Bakalin *et al.*, 2012).

New moss records from Sakhalin Province. 14. The Kuril Islands. – Новые находки мхов в Сахалинской области. 14. Курильские острова. V.E. Fedosov & A.V. Shkurko – В.Э. Федосов, А.В. Шкурко

All reported species were collected in the Shikotan Island (South Kuril Islands).

New for the province – Новые для области

Bartramia decuduifolia Broth. & Yasuda – The road to the Dimitrova Bay (43.816°N – 146.819°E), ca. 70 m. alt., on shaded rock outcrops near road, 28.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}. Until present, this species was known from several scattered localities in the inland part of Russian Far East.

New for the Kuril Islands – Новые для Курильских островов

Flexitrichum gracile (Mitt.) Ignatov & Fedosov – Ploskaya Mt., at base of extensive rock outcrop near its summit (43.802°N – 146.656°E), ca. 280 m. alt., on moist soil in the open bryophyte dominated community on the turf-covered rock, 22.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}. This species was previously

recorded only in one locality in the northern extremity of the Sakhalin Island (Ivanov *et al.*, 2017).

New for the Shikotan Island – Новые для острова Шикотан

Blindia acuta (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – (1) Pacific ocean shore in the southern extremity of Tserkovnaya Bay (43.740°N – 146.689°E), ca. 10 m. alt., on moist cliff ledge at base of steep slope, 14.VIII.2021 Fedosov s.n. [Федосов] {MW}; (2) Ploskaya Mt. near its summit (43.801°N – 146.655°E), ca. 300 m. alt., shady and moist niche in rock outcrop, on finesoil, 22.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}. This species was previously recorded from the Tyatya volcano in the Kunashir Island and several collections in the vicinity of Chamga Pass in the Sakhalin Island (Ivanov *et al.*, 2017).

Bryoerythrophyllum brachystegium (Besch.) K. Saito – Southern shore of the Shikotan Island in the Peschanaya Bay (43.743°N – 146.599°E), ca. 10 m. alt., in dry niche of small rock outcrop, 20.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}. This species was previously recorded from Iturup and Kunashir Islands (Ivanov *et al.*, 2017).

Diphyscium foliosum (Hedw.) D. Mohr – (1) Southern shore of the Shikotan Island near Peschanaya Bay (43.747°N – 146.596°E), ca. 10 m. alt., on eroded soil at hummock microslopes, 20.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}; (2) Vicinity of the Krabozavodskoe Settl. (43.839°N – 146.754°E), ca. 50 m. alt., alder dominated forest in a creek valley, on eroded slope, 24.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}. This species was previously reported from few closely related localities in the Sakhalin Island and from two localities in the northern part of Kunashir Island (Ivanov *et al.*, 2017).

Myurella julacea (Schwägr.) Bruch, Schimp. & W. Gümbel – Vicinity of the Krabozavodskoe Settl., southern slope of the Otradnaya Mt (43.849°N – 146.760°E), ca. 200 m. alt., rock outcrops on the slope of creek valley, on finesoil in niche, 19.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}. This widespread calciphylous arctic-montane species is rare in the southern part of Russian Far East; in its insular portion it was previously reported from several localities in Sakhalin Island and from single locality in Parusnaya Bay of the Iturup Island (Ivanov *et al.*, 2017).

Trematodon ambiguus (Hedw.) Hornsch. – (1) Vicinity of the Krabozavodskoe Settl., southern spur of the Otradnaya Mt. (43.848°N – 146.751°E), ca. 170 m. alt., dried pool in a path, on silty sediments, 19.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}; (2) southern part of the Shikotan Island, path from the Peschanaya Bay (43.762°N – 146.619°E), ca. 30 m alt., on eroded soil of the abandoned road, 21.VIII.2021 Fedosov & Shkurko s.n. [Федосов, Шкурко] {MW}.

Новые находки мхов в Сахалинской области. 15. Курильские острова. – New moss records from Sakhalin Province. 15. The Kuril Islands. А.С. Карташева, Е.А. Игнатова – А.С. Kartasheva & Е.А. Ignatova

Новые для острова Уруп – New for the Urup Island

Limnophyllum mizushima (Sakurai) Ignatov & Czernjad. – остров Уруп, озеро Токотан, заросли *Carex criptocarpa* у озера (45.857421°N – 149.790898°E), система геодезических параметров WGS 84, 18.VIII.2021 А.С. Карташева # Карташева у-8 [А.С. Kartasheva] {МНА}, det. Е.А. Игнатова. Очень редкий вид, приводится для Японии в нескольких местах на о. Хонсю и на о. Хоккайдо (Kanda, 1975), а в России вид был отмечен только в двух точках: на Камчатке (Afonina *et al.*, 2022) а также на о. Шикотан (Bakalin *et al.*, 2009).

Новые находки мхов в Республике Абхазия. 5. – New moss records from Republic of Abkhazia. 5. Г.Я. Дорошина, Р.А. Цвижба – G. Ya. Doroshina & R.A. Tsvizhba

Новый для республики – New for the republic

Ulota intermedia Schimp. – Очамнирский район, г. Очамчира, Абхазская научно-исследовательская лесная опытная станция (42°44'54"N – 41°26'42"E), са 20 m alt., на стволе ольхи, 3.VIII.2021 Цвижба # В0021917 [Tsvizhba] {LE}. Распространение этого вида на Кавказе в настоящий момент известно недостаточно, поскольку долгое время его не отличали от *U. crispa* (Федосов, 2018). В Абхазии последний вид встречается реже. Разграничение двух видов возможно только при наличии спорофитов, поэтому образцы, которые ранее были отнесены к *U. crispa* только на основании признаков гаметофита до вида определены быть не могут.

LITERATURE CITED

- [AFONINA, O.M., I.V. CZERNYADJEVA, E.A. IGNATOVA & YU.S. MAMONTOV] АФОНИНА О.М., И.В. ЧЕРНЯДЬЕВА, Е.А. ИГНАТОВА, Ю.С. МАМОНТОВ. 2017. Мхи Забайкальского края. – [Mosses of Zabaikalsky Territory] *СПб. [St. Petersburg]: 1–301.*
- AFONINA, O.M., I.V. CZERNYADJEVA, O.YU. PISARENKO & V.E. FEDOSOV. 2022. Mosses of the northern Russian Far East, an annotated check-list. – *Botanica Pacifica* **11**(2): 103–130. <https://doi.org/10.17581/bp.2022.11206>
- [AFONINA, O.M., O.V. LAVRINENKO & N.V. MATVEJEVA] АФОНИНА О.М., О.В. ЛАВРИНЕНКО, Н.В. МАТВЕЕВА. 2007. К флоре мхов арктической части Ненецкого автономного округа. – [To the moss flora of arctic part of the Nenets Autonomous Area] *Новости систематики низших растений [Novosti sistematiki nizshih rastenii]* **41**: 281–302. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2007.41.281>
- [AFONINA, O.M., O.V. LAVRINENKO & I.A. LAVRINENKO] АФОНИНА О.М., О.В. ЛАВРИНЕНКО, И.А. ЛАВРИНЕНКО. 2019. Мхи в растительных сообществах на северо-западе Большеземельской тундры (Ненецкий автономный округ). – [Mosses in plant communities in northwest of the Bolshezemelskaya tundra (Nenets Autonomous District)] *Ботанический журнал [Botanicheskii zhurnal]* **104**(9): 1333–1354. <https://doi.org/10.1134/S0006813619090035>
- BAKALIN, V.A., V.YA. CHERDANTSEVA, M.S. IGNATOV, E.A. IGNATOVA & T.I. NYUSHKO. 2009. Bryophyte flora of the South Kuril Islands (East Asia). – *Arctoa* **18**: 69–114. <https://doi.org/10.15298/arctoa.18.03>
- [BAKALIN, V.A., O.YU. PISARENKO, V.YA. CHERDANTSEVA, P.V. KRESTOV, M.S. IGNATOV & E.A. IGNATOVA] БАКАЛИН В.А., О.Ю. ПИСАРЕНКО, В.Я. ЧЕРДАНЦЕВА, П.В. КРЕСТОВ, М.С. ИГНАТОВ, Е.А. ИГНАТОВА. 2012. Бриофлора Сахалина. – [Bryophytes of Sakhalin] *Владивосток, Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та [Vladivostok, Publishing House of Far Eastern Federal University]*, 311 pp.
- [BARANOVA, O.G. & V.A. SAGALAEV (eds.)] БАРАНОВА О.Г., В.А. САГАЛАЕВ. 2017. Красная книга Волгоградской области. Т. 2. – [Red Data Book of Volgograd Province. Vol. 2.] *Волгоград: ООО «Издат-Принт» [Volgograd, OOO "Izdat-Print"]*, 268 pp.
- [BELKINA, O.A. & A.YU. LIKHACHEV] БЕЛКИНА О.А., А.Ю. ЛИХАЧЕВ. 2021. К флоре мхов тундровой зоны Кольского полуострова (Северо-Запад России). – [Contribution to the moss flora of tundra zone of the Kola Peninsula (North-West of Russia)] *Новости систематики низших растений [Novosti sistematiki nizshikh rasteniy]* **55**(1): 229–247. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2021.55.1.229>
- [BEZGODOV, A.G.] БЕЗГОДОВ А.Г. 2014а. Мхи стационара «Миссия» (Уватский район Тюменской области). – [Mosses of scientific station "Missiya" (Uvatskiy District of the Tyumen Region)] *Вестник ПГПУ [Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta]* **2**(2): 4–27.
- [BEZGODOV, A.G.] БЕЗГОДОВ А.Г. 2014б. Дополнения к бриофлоре Тобольска. – [Additions to bryoflora of Tobolsk] *В сб.: Тобольск научный – 2014. Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Тобольск, 7–8 ноября 2014 г.) [In: Tobol'sk nauchnyj – 2014. Proceedings of XI All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation (Tobol'sk, November 7–8, 2014)] Тобольск [Tobol'sk]: 34–39.*
- [BOROVICHEV, E.A., M.N. KOZHIN, O.A. BELKINA, N.A. KONSTANTINOVA, A.V. KRAVCHENKO, A.V. MELEKHIN, K.B. POPOVA, A.V. RAZUMOVSKAYA, G.P. URBANAVICHUS & YU.R. KHIMICH] БОРОВИЧЕВ Е.А., М.Н. КОЖИН, О.А. БЕЛКИНА, Н.А. КОНСТАНТИНОВА, А.В. КРАВЧЕНКО, А.В. МЕЛЕХИН, К.Б. ПОПОВА, А.В. РАЗУМОВСКАЯ, Г.П. УРБАНАВИЧЮС, Ю.Р. ХИМИЧ. 2019. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении редких видов грибов, лишайников и растений Зеленого пояса Фенноскандии (Мурманская область). – [The role of protected areas in conserving rare fungi, lichens and plants in the green belt of Fennoscandia (Murmansk Region)] *Труды Карельского научного центра РАН. Серия: Биогеография. [Trudy Karelskogo Nauchnogo Tsentra RAN. Ser. Biogeografia]* **4**: 100–118. <https://doi.org/10.17076/them1025>
- CHERDANTSEVA, V.YA., O.YU. PISARENKO, M.S. IGNATOV, E.A. IGNATOVA, V.E. FEDOSOV, S.V. DUDOV & V.A. BAKALIN. 2018. Mosses of the southern Russian Far East, an annotated check-list. – *Botanica Pacifica* **7**(2): 53–81. <https://doi.org/10.17581/bp.2018.07206>
- CZERNYADJEVA, I.V. 2002. *Dichelyma capillaceum* (Dicks.) Myr. (Musci) in Russia. – *Arctoa* **11**: 87–89. <https://doi.org/10.15298/arctoa.11.10>
- [CZERNYADJEVA, I.V.] ЧЕРНЯДЬЕВА И.В. 2010. К флоре мхов заказника «Берег Чубука» (Южная Камчатка, Дальний Восток). – [To the moss flora of "Coast Chubuka" reserve (South Kamchatka peninsula, Far East)] *Новости систематики низших растений. [Novosti sistematiki nizshikh rastenii]* **44**: 357–372. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2010.44.357>
- [CZERNYADJEVA, I.V., A.I. MAKSIMOV & V.I. ZOLOTOV] ЧЕРНЯДЬЕВА И.В., А.И. МАКСИМОВ, В.И. ЗОЛОТОВ. 2009. Новые находки мхов в Камчатском крае. 3. – [New moss records from Kamchatsky Territory. 3] *Arctoa* **18**: 280–281. <https://doi.org/10.15298/arctoa.18.19>

- [CZERNYADJEVA, I.V. (ed.), R.M. GOGOREV, T.B. GOLOKOLENOVA, V.A. STEPANOVA, E.G. GINZBURG, V.M. KOTKOVA, A.D. POTEKIN, M.S. IGNATOV, E.I. ROZANTSEVA] ЧЕРНЯДЬЕВА И.В. (РЕД.), Р.М. ГОГОРЕВ, Т.Б. ГОЛОКОЛЕНОВА, В.А. СТЕПАНОВА, Э.Г. ГИНЗБУРГ, В.М. КОТКОВА, А.Д. ПОТЕКИН, М.С. ИГНАТОВ, Е.И. РОЗАНЦЕВА. 2017. Новые находки водорослей, грибов, лишайников и мохообразных. – [New cryptogamic records. 1] *Новости систематики низших растений* [Novosti Sistematiki Nizshikh Rastenij] **51**: 286–294.
- [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.
- [DOROSHINA, G.YA. & I.A. NIKOLAJEV] ДОРОШИНА Г.Я., И.А. НИКОЛАЕВ. 2017. Сфагновые мхи торфяного болота Тарское (Северная Осетия) и проблемы их охраны. – [*Sphagnum* mosses of Tarskoe bog (North Ossetia) and their protection] В сб.: *Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии. Материалы XI Всероссийской научной конференции (г. Владикавказ, 18–20 мая 2017 г.)* [In: *Aktualnye problemy khimii, biologii i biotekhnologii. Materialy XI Vserossiyskoy Nauchnoy konferentsii (Vladikavkaz, May 18–20, 2017)*] *Владикавказ* [Vladikavkaz]: 20–24.
- [DOROSHINA, G.YA. & I.A. NIKOLAJEV] ДОРОШИНА Г.Я., И.А. НИКОЛАЕВ. 2018. Сфагновые мхи (Sphagnaceae, Bryophyta) болот Чедандзар и Масота в Северной Осетии (Кавказ). – [*Sphagnum* mosses (Sphagnaceae, Bryophyta) of mires Chefandzar and Masota in North Ossetia (Caucasus)] *Новости систематики низших растений* [Novosti Sistematiki Nizshikh Rasteniy] **52**(2): 455–462. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2018.52.2.455>
- DRUGOVA, T.P. 2010. The genus *Aongsroemia* (Dicranaceae, Bryophyta) in Russia. – *Arctoa* **19**: 247–252. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.14>
- [FEDOSOV, V.E.] ФЕДОСОВ В.Э. 2018. Род 6. *Ulota* – Улота. – [Genus 6. *Ulota*] В кн.: *Игнатов М.С. (ред.) Флора мхов России. Том 4. Bartramiaceae – Aulacomniales* [In: *Ignatov, M.S. (ed.) Moss flora of Russia. Vol. 4. Bartramiaceae – Aulacomniales*] Москва, Товарищество научных изданий КМК [Moscow, KMK Scientific Press Ltd]: 95–124.
- GAMS, H. 1934. Beitrage zur Kenntniss der Steppenmoose. – *Annals bryol.* **7**: 37–56.
- IGNATOV, M.S., O.M. AFONINA, O.I. KUZNETSOVA, E.I. IGNATOVA. 2012. The genus *Leptopterigynandrum* (Taxiphyllaceae, Dryophyta) in Russia. – *Arctoa* **21**: 207–220. <https://doi.org/10.15298/arctoa.21.21>
- [IGNATOV, M.S. & E.A. IGNATOVA] ИГНАТОВ М.С., Е.А. ИГНАТОВА. 2003. Флора мхов средней части европейской России. Т. 1–2. – [Moss flora of the Middle European Russia. Vol. 1] М., КМК [Moscow, KMK]: 1–608.
- [IGNATOV, M.S., E.A. IGNATOVA, V.E. FEDOSOV, I.V. CZERNYADJEVA, O.M. AFONINA, A.I. MAKSIMOV, J. KUČERA, T.V. AKATOVA & G.YA. DOROSHINA] ИГНАТОВ М.С., Е.А. ИГНАТОВА, В.Э. ФЕДОСОВ, И.В. ЧЕРНЯДЬЕВА, О.М. АФОНИНА, А.И. МАКСИМОВ, Я. КУЧЕРА, Т.В. АКАТОВА, Г.Я. ДОРОШИНА. 2020. Флора мхов России. Том 5. Нурптеригиалес – Нурналес (Plagiotheciaceae – Brachytheciaceae). – [Moss flora of Russia. Vol. 5: Нурптеригиалес – Нурналес (Plagiotheciaceae – Brachytheciaceae)] М., КМК. [Moscow, KMK]: 1–600.
- [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. Нурналес (Calliergonaceae – Amblystegiaceae). – [Moss flora of Russia. Vol. 6: Нурналес (Calliergonaceae – Amblystegiaceae)] М., КМК. [Moscow, KMK]: 1–472.
- IGNATOV, M.S. & I.A. MILYUTINA. 2010. The genus *Brachythecium* (Brachytheciaceae, Musci) in Russia: comments on species and key for identification. – *Arctoa* **19**: 1–30. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.01>
- 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. TELEGANOVA, G.YA. UKRAINSKAYA & M.S. IGNATOV. 2017. The database of the moss flora of Russia. – *Arctoa* **26**(1): 1–10. <https://doi.org/10.15298/arctoa.26.01>
- KANDA, H. 1975. A revision of the family Amblystegiaceae of Japan I. – *Journal of Science of the Hiroshima University, Series B, Division. 2, Botany* **15**: 201–276.
- [KILDYUSHEVSKIY, I.D.] КИЛЬДЮШЕВСКИЙ И.Д. 1956. К флоре мхов Приполярного Урала. – [К флоре мхов Pripolyarnogo Urala] *Труды Бот. Инст. АН СССР. Сер. II. Споровые растения* [Trudy Botanicheskogo instituta im. Komarova AN SSSR. Ser. 2. Sporovye rasteniya] **11**: 313–332.
- KONSTANTINOVA, N.A. & V.A. BAKALIN. 2009. Checklist of liverworts (Marchantiophyta) of Russia. – *Arctoa* **18**: 1–63. <https://doi.org/10.15298/arctoa.18.01>
- [KONSTANTINOVA, N.A. & A.G. BEZGODOV] КОНСТАНТИНОВА Н.А., А.Г. БЕЗГОДОВ. 2006. Печеночники Вишерского заповедника (Пермская область, Северный Урал). – [Hepatics of Vishera State Nature Reserve (Perm Province, Northern Ural Mountains)] *Arctoa* **14**: 163–176. <https://doi.org/10.15298/arctoa.14.12>
- KUPTSOVA, V.A. & V.V. CHAKOV. 2022. Species composition of the bryophytes in mires of Big Shantar Island (National Park «Shantarskie ostrova»). – *IOP Conference Series: Earth and Environmental Sci.* **1093**. 012025. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1093/1/012025>
- KUTENKOV, S., V. CHAKOV & V. KUPTSOVA. 2022. Topology, Vegetation and Stratigraphy of Far Eastern Aapa Mires (Khabarovsk Region, Russia). – *Land* **11**(1): 96. <https://doi.org/10.3390/land11010096>
- [KUZMINA, E.YU & I.V. CZERNYADJEVA] КУЗЬМИНА Е.Ю., И.В. ЧЕРНЯДЬЕВА. 2005. Листостебельные мхи бассейна р. Сабун (среднее течение р. Обь, Западная Сибирь). – [The mosses of the Sabun River bassin (middle Ob', Western Siberia)] *Новости систематики низших растений* [Novosti Sistematiki Nizshikh Rastenij] **38**: 340–356. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2018.52.2.469>
- LAPSHINA, E.D. 2015. The ecological and phytocenotic preferences of *Dichelyma capillaceum* (Fontinalaceae, Bryophyta) in West Siberia. – *Arctoa* **24**: 210–215. <https://doi.org/10.15298/arctoa.24.21>
- LAPSHINA, E.D. & E.YA. MULDIYAROV. 1998. The bryophyte flora of the middle Western Siberia. – *Arctoa* **7**: 25–32. <https://doi.org/10.15298/arctoa.07.04>
- LAPSHINA, E.D. & N.A. KONSTANTINOVA. 2012. Hepatics (Marchantiophyta) of the plain of the Khanty-Mansiysk Autonomous District (West Siberia). – *Arctoa* **21**: 85–92. <https://doi.org/10.15298/arctoa.21.07>
- LAPSHINA, E.D. & E.YA. MULDIYAROV. 1998. The bryophyte flora of the middle Western Siberia. – *Arctoa* **7**: 25–32. <https://doi.org/10.15298/arctoa.07.04>
- [LAPSHINA, E.D. & O.YU. PISARENKO] ЛАПШИНА Е.Д., О.Ю. ПИСАРЕНКО. 2013. Флора мхов Ханты-Мансийского автономного округа (Западная Сибирь). – [Moss flora of the Khanty-Mansiysk Autonomous District (West Siberia)] *Turczaninowia* **16**(2): 62–80. <http://turczaninowia.asu.ru/article/view/719>
- [LAPSHINA, E.D., E.A. IGNATOVA, M.S. IGNATOV & YU.V. SKUCHAS] ЛАПШИНА Е.Д., Е.А. ИГНАТОВА, М.С. ИГНАТОВ, Ю.В. СКУЧАС. 2015. К изучению бриофлоры высокогорий Приполярного Урала (Ханты-Мансийский автономный округ). – [Contributions to the knowledge of moss flora of Subpolar Ural mountains highland (Khanty-Mansi Autonomous District)] В кн.: *Материалы Международной бриологической конференции, посвященной 100-летию А.Л. Абрамовой (Санкт-Петербург, 12–16 октября 2015 г.)* [In: *Materials of the International Bryological Conference dedi-*

cated to the 100th anniversary of A.L. Abramova (Saint Petersburg, October 12–16, 2015) [Санкт-Петербург [St. Petersburg]: 96–100.

- [LAPSHINA, E.D., I.V. FILIPPOV & E.L. VEREVKINA] ЛАПШИНА Е.Д., И.В. ФИЛИППОВ, Е.Л. ВЕРЕВКИНА. 2018. Дополнение к флоре мохообразных природного парка «Нумто» (Ханты-Мансийский автономный округ, Западная Сибирь). – [Contribution to the moss flora of the nature park «Numto» (Khanty-Mansi Autonomous District, Western Siberia)] *Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата [Dinamika okruzhayushchey sredy i globalnyye izmeneniya klimata]* 9(1): 3–21. <https://doi.org/10.17816/edgcc8930>
- МАКСИМОВ, А.И. 2007. *Sphagnum imbricatum* complex (Sphagnaceae, Bryophyta) in Russia. – *Arctoa* 16: 25–34. <https://doi.org/10.15298/arctoa.16.04>
- [МАКСИМОВ, А.И. & А.В. КРАВЧЕНКО] МАКСИМОВ А.И., А.В. КРАВЧЕНКО. 2011. Новая находка *Tayloria serrata* (Splachnaceae, Bryophyta) в России. – [New record of *Tayloria serrata* (Splachnaceae, Bryophyta) in Russia] *Новости систематики низших растений [Novosti sistematiki nizshikh rasteniy]* 45: 345–348. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2011.45.345>
- PODPERA, J. 1921. Ad bryophytorum cisuralensium cognitionem additamentum. – *Publications de la Faculté des sciences de L'Université Masaryk* 5: 1–42.
- [SCHLJAKOV, R.N. & N.A. KONSTANTINOVA] ШЛЯКОВ Р.Н., Н.А. КОНСТАНТИНОВА. 1982. Конспект флоры мхов мохообразных Мурманской области. – [A synopsis of bryoflora of the Murmansk Region] *Анатомы: изд-во КФ АН СССР [Anatomy, Publ. of the Kola Branch of Academy of Sci of the USSR]*, 228 pp.
- SCHUSTER, R.M. 1969. The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the hundredth meridian. – *New York-London: Columbia University Press*. 2: xii+1062 pp.
- SOFRONOVA, E.V., O.M. AFONINA, E.A. BELYAKOV, A.G. BEZGODOV, O.V. BIRKOVA, M.A. BOYCHUK, I.V. CZERNYADJEVA, G.YA. DOROSHINA, M.V. DULIN, V.E. FEDOSOV, G.L. FREYDIN, KH.YU. GUZIEV, M.S. IGNATOV, YU.S. ISHCENKO, K.A. IVANOVA, O.A. KARITONOVA, G.M. KUKURICHKIN, E.YU. KUZMINA, M.V. LAVRENTIEV, A.I. MAKSIMOV, D.A. PHILIPPOV, N.N. POPOVA, A.A. SHESTAKOVA, D.S. SHILNIKOV, K.YU. TEPLOV, V.N. TYURIN, E.F. VILK & E.L. ZHELEZNAYA. 2021. New bryophyte records. 16. – *Arctoa* 30(1): 93–110. <https://doi.org/10.15298/arctoa.30.11>
- [VASIN, A.M. & A.L. VASINA (ed.)] ВАСИН А.М., А.Л. ВАСИНА (отв. ред.). 2013. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: животные, растения, грибы. Изд. 2-е. – [Red Data Book of the Khanty-Mansiysk Autonomous District – Ugra: animals, plants, fungi. Second edition] *Екатеринбург: Баско [Yekaterinburg, Basko]*, 460 pp.
- [ZOLOTOV, V.I.] ЗОЛОТОВ В.И. 2018. *Bryum* Hedw. – Брум. – [Bryum Hedw.] *В кн.: Игнатов М.С. (отв. ред.) Флора мхов России. Т. 4. Bartrariales – Aulacomniales [In: Ignatov, M.S. (ed.). Moss Flora of Russia. Vol. 4. Bartrariales – Aulacomniales] М. КМК [Moscow: KMK Sci Press Ltd.]*: 255–361.

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 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: stereodon@yandex.ru]. The

work of O.M. Afonina was conducted in the framework RSF 22-24-20132, <https://rscf.ru/project/22-24-20132/>. ORCID 0000-0003-3019-6326.

Belkina, O.A. – Белкина О.А. [Россия 184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 18а, Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского НЦ РАН – Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden and Institute of Kola Science Center, Russian Academy of Sciences, Fersman str., 18a, Apatity town, Murmansk Province, 184209 Russia. E-mail: olgabelk@yahoo.com]. The study was carried out within institutional research project No 1021071612832-8-1.6.11 of PABGI and large-scale research facilities at the herbarium KРАBG (reg. No. 499397). ORCID: 0000-0002-5609-5702.

Boychuk, M.A. – Бойчук М.А. [Россия 185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11, Институт биологии Карельского НЦ РАН – Institute of Biology of Karelian Research Centre of RAS, Pushkinskaya 11, Petrozavodsk, 185910 Russia. E-mail: boychuk@krcc.karelia.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания Института биологии КарНЦ РАН по теме FMEN-2022-0008. ORCID 0000-0003-3195-1389.

Chakov, V.V. – Чаков В.В. [Россия 680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65, ФГБУН Институт водных и экологических проблем ДВО РАН – Institute of the Water and Ecology Problems, Khabarovsk Federal Research Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Dikopoltseva Str., 56, Khabarovsk, 680000 Russia. E-mail: Chakov@ivep.as.khb.ru]. Работа выполнена согласно действующему государственному заданию ИВЭП ДВО РАН по теме 121021500060-4. ORCID 0000-0001-9939-4289.

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 Rus. Acad. Sci., 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, 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: marushkale@mail.ru]. Работа проводилась в рамках государственного задания, согласно тематическому плану БИН РАН по теме: № 121021600184-6 «Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира». ORCID 0000-00017047-0743.

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: «Оценка эколого-ценотического, видового и популяционного разнообразия растительного мира ключевых особо охраняемых природных территорий Республики Коми» (№ 122040600026-9). ORCID 0000-0003-0237-421X.

Dyachenko, A.P. – Дьяченко А.П. [Россия 620017, Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, Уральский государственный педагогический университет – Urals State Pedagogical University, Kosmonavtov Ave., 26, Yekaterinburg, 620091 Russia. E-mail: eadyach@yandex.ru]. ORCID 0000-0003-4598-6419.

Fedosov, V.E. – Федосов В.Э. [(1) 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; (2) Россия 690024, г. Владивосток, ул. Маковского 142, БСИ ДВО РАН – Botanical Garden-Institute, FEB RAS, Makovskogo Street, 142, Vladivostok, 690024 Russia. E-mail: fedosov_v@mail.ru]. Project no. 121032500090-7 of MSU; Project no. AAAA-A20-120031990012-4 of BSI. The research was performed within the frameworks the Interdisciplinary Scientific and Educational School of M.V. Lomonosov Moscow State University “The future of the planet and global environmental change”. ORCID: 0000-0002-5331-6346.

Filipov, I.V. – Филиппов И.В. [Россия 628012, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16, Югорский государственный университет – Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Chekhov str., 16, Khanty-Mansiysk, 628012 Russia. E-mail: filip83pov@yandex.ru]. Работа выполнена при поддержке гранта Правительства Тюменской области в соответствии с программой Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня в рамках национального проекта «Наука». ORCID: 0000-0002-3639-553X.

Glazkova, E.A. – Глазкова Е.А. [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: elena.glazkova@binran.ru]. Работа выполнялась в рамках плановой темы БИН РАН «Сосудистые растения Евразии: систематика, флора, растительные ресурсы» № AAAA-A19-119031290052-1. ORCID 0000-0003-4833-5953. Выражаю благодарность организаторам и участникам комплексной экспедиции «Восточный бастион – Курильская гряда», проводимой Русским географическим обществом и Экспедиционным центром Министерства обороны РФ.

Grishutkin, O.G. – Гришуткин О.Г. [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: grog5445@yandex.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания ИБВВ РАН, тема № 121051100099-5. ORCID 0000-0003-1594-4461.

Ignatov, M.S. – Игнатов М.С. [Россия (1) 119234, Москва, Ленинские горы 1 стр. 12, Московский гос. университет им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет – M.V. Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology, Leninskie gory 1-12, Moscow 119234 Russia; (2) 127276, г. Москва, Ботаническая 4, Главный Ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН – Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Acad. of Sciences, Botanicheskaya 4, Moscow, 127276 Russia. E-mail: misha_ignatov@list.ru]. The research was performed within the frameworks the Interdisciplinary Scientific and Educational School of M.V. Lomonosov Moscow State University “The future of the planet and global environmental change”. ORCID 0000-0001-6096-6315.

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. E-mail: arctoa@list.ru]. ORCID 0000-0001-6287-5660.

Ivchenko, T.G. – Ивченко Т.Г. [Россия 197376, (1) 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; (2) Россия 626152, г. Тобольск, ул. имени академика Юрия Осипова, д. 15, Тобольская комплексная научная станция УрО РАН – Tobolsk complex scientific station Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yu. Osipov street, 15, Tobolsk, 626152 Russia. E-mail: ivchenkotat@mail.ru]. Работа выполнена в рамках плановых тем: БИН РАН «Растительность европейской России и Северной Азии: разнообразие, динамика, принципы организации» (121032500047-1) и ТКНС УрО РАН «Биоразнообразие ветландных экосистем юга Западной Сибири» (AAAA-A19-119011190112-5). ORCID 0000-0001-7350-4312.

Kartasheva, A.S. – Карташева А.С. [Россия 127276, г. Москва, Ботаническая 4, Главный Ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН – Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences, Botanicheskaya Str., 4, Moscow, 127276 Russia. E-mail: kartasheva-2000@mail.ru]. ORCID: 0000-0002-9676-0279.

Khetagurov, Kh.M. – Хетагуров Х.М. [Россия 365025, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 46, ФГБОУ ВО «СОГУ», Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова –

Khetagurov North Ossetian State University, Vatutina Str., 46, Vladikavkaz, 365025 Russia. E-mail: zaz81@inbox.ru]. ORCID 0000-0002-2684-897X.

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 – Avrorin Polar-Alpine Botanical Garden-Institute of Kola Science Centre of RAS, Kirovsk, Murmansk Province, 184256 Russia. E-mail: nadya50@list.ru]. Работа выполнена в рамках плановой темы № 1021071612832-8-1.6.11, № гос. регистрации АААА-А18-118050490088-0. ORCID 0000-0002-7600-0512.

Kozhin, M.N. – Кожин М.Н. [Россия 184209; Мурманская область, Апатиты, Академгородок 14А, Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского НЦ РАН — Institute of Industrial Ecology Problems in the North of Kola SC RAS, Академгородок 14А, Murmansk Region, Apatity, 184209 Russia. E-mail: mnk_umba@mail.ru” mnk_umba@mail.ru]. Project no. FMEZ-2021-0043 of INEP. ORCID: 0000-0002-0153-0287.

Kuptsova, V.A. – Купцова В.А. [Россия 680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65, ФГБУН Институт водных и экологических проблем ДВО РАН – Institute of the Water and Ecology Problems, Khabarovsk Federal Research Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Dikopoltseva Str., 56, Khabarovsk, 680000 Russia. E-mail: Victoria@iver.as.khb.ru]. Работа выполнена согласно действующему государственному заданию ИВЭП ДВО РАН по теме 121021500060-4. ORCID 0000-0002-7235-0486.

Kutenkov, S.A. – Кутенков С.А. [Россия 185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11, Институт биологии Карельского НЦ РАН – Institute of Biology, Karelian Research Centre RAS, Pushkinskaya Str., 11, Petrozavodsk, 185910 Russia. E-mail: effort@krc.karelia.ru]. Работа выполнена согласно действующему государственному заданию ИБ КарНЦ РАН по теме FMEN-2022-0008. ORCID 0000-0001-7886-3744.

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, kuzmina@binran.ru]. Работа выполнялась в рамках плановой темы БИН РАН № 121021600184-6 «Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира». ORCID 0000-0002-8871-9604.

Lapshina, E.D. – Лапшина Е.Д. [Россия 628012, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16, Югорский государственный университет – Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Chekhov str., 16, Khanty-Mansiysk, 628012 Russia. E-mail: e_lapshina@ugrasu.ru]. Работа выполнена при поддержке гранта Правительства

Тюменской области в соответствии с программой Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня в рамках национального проекта «Наука». ORCID: 0000-0001-5571-7787.

Makarova, M.A. – Макарова М.А. [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: MMakarova@binran.ru]. Работа выполнена в рамках плановой темы БИН РАН «Растительность европейской России и Северной Азии: разнообразие, динамика, принципы организации» (121032500047-1). ORCID 0000-0002-3990-7510.

Maksimov, A.I. – Максимов А.И. [Россия 185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11, Институт биологии Карельского НЦ РАН – Institute of Biology of Karelian Research Centre of RAS, Pushkinskaya 11, Petrozavodsk, 185910 Russia. E-mail: maksimov_tolya@mail.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания Института биологии КарНЦ РАН по теме FMEN-2022-0008. ORCID 0000-0002-6532-6939.

Minayeva, T.Yu. – Минаева Т.Ю. [Germany 02826, Goerlitz, Steinweg 2, Care for Ecosystems. E-mail: tatiana.minayeva@care-for-ecosystems.net]. Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 20-54-71002 «К устойчивости болотных экосистем Арктики путем интегрального управления и восстановления» и проекта Kolarctic № 5004. ORCID 0000-0002-4770-8335.

Nikolayev, I.A. – Николаев И.А. [Россия 365025, г. Владикавказ, ул. Вагута, д. 46, ФГБОУ ВО «СОГУ», Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова – Khetagurov North Ossetian State University, Vatutina Str., 46, Vladikavkaz, 365025 Russia. E-mail: bootany@yandex.ru]. ORCID 0000-0002-2379-7601.

Porova, 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. E-mail: 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 плановой темы БИН РАН «Флора и систематика водорослей, лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов мира» (121021600184-6). ORCID 0000-0003-4420-1704.

Schuryakov, D.S. – Щуряков Д.С. [Россия 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Национальный исследовательский Томский государственный университет –

National Research Tomsk State University, Lenina Ave. 36, Tomsk, 634050 Russia. E-mail: shuryakoff@yandex.ru]. ORCID 0000-0003-3237-1538.

Sergienko, L.A. – Сергиенко Л.А. [Россия 185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, Петрозаводский государственный университет – Petrozavodsk State University, Lenin 33, Petrozavodsk, 185910 Russia. E-mail: saltmarsh@mail.ru]. Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 20-54-71002 «К устойчивости болотных экосистем Арктики путем интегрального управления и восстановления» и проекта Kolarctic № 5004. ORCID 0000-0001-5881-8663.

Shkurko, A.V. – Шкурко А.В. [Россия 127276, г. Москва, Ботаническая 4, Главный Ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН – Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Acad. of Sciences, Botanicheskaya 4, Moscow, 127276 Russia. E-mail: shen-ku@bk.ru]. Работа выполнена в рамках госзадания ГБС РАН «Биологическое разнообразие природной и культурной флоры: фундаментальные и прикладные вопросы изучения и сохранения», № государственной регистрации 122042700002-6. ORCID: 0000-0001-7682-9323.

Suragina, S.A. – Сурагина С.А. [Россия 400005, г. Волгоград, пр-т Ленина, д. 27, Волгоградский государственный социально-педагогический университет – Volgograd State Social and Pedagogical University, Lenin av. 27, Volgograd, 400005 Russia. E-mail: s-suragina@mail.ru]. ORCID 0000-0003-1516-7316.

Taran, G.S. – Таран Г.С. [Россия 630082, Новосибирск, ул. Жуковского, 100/1, Западно-Сибирское отделение Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН,

филиал ФИЦ КНЦ СО РАН – West Siberian Division of Sukachev Institute of Forest, Branch of FRC of KSC, SB RAS, Zhukovskogo str., 100/1, Novosibirsk, 630082 Russia. E-mail: gtaran@mail.ru]. Исследование проведено в рамках проекта Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН «Функционально-динамическая индикация биоразнообразия лесов Сибири» (№ 0287-2021-0009) с использованием уникальной научной установки «Система экспериментальных баз, расположенных вдоль широтного градиента (<http://ckp-rf.ru/usu/586718/>)». ORCID 0000-0003-3365-402X.

Teleganova, V.V. – Телеганова В.В. [Россия 248018, Калуга, ул. Заводская, д. 57, ГБУ КО “Дирекция парков” – “Parks directorate”, Zavodskaya street, 57, Kaluga, 248018 Russia. E-mail: teleganovavika05@rambler.ru]. ORCID 0000-0003-4490-9059.

Tsvizhba, R.A. – Цвижба Р.А. [Абхазия 384900, г. Сухум, ул. Университетская 1, Абхазский Государственный Университет – Abkhazian State University, Universitetskaya str. 1, Sukhum, 364093 Republic of Abkhazia. E-mail: rashidzvizhba@mail.ru]. ORCID 0000-0002-2036-6259.

Tubanova, D.Ya. – Тубанова Д.Я. [Россия 670047, Улан-Удэ, Сахьяновой, д. 6, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН – Institute of General and Experimental Biology SB RAS, Sakhjanovoy Str., 6, Ulan-Ude, 670047 Russia. E-mail: tdolgor@mail.ru]. The work of D. Ya. Tubanova was conducted in the framework RSF 22-24-20132, <https://rscf.ru/project/22-24-20132/>. ORCID 0000-0002-8592-7061.

Received 12 October 2022

Accepted 3 December 2022