

## BRYOPHYTES — МОХООБРАЗНЫЕ

### Мхи государственного природного заказника «Кургальский» (Ленинградская область)

Г. Я. Дорошина<sup>1</sup>, Э. Г. Гинзбург<sup>2</sup>, Л. Е. Курбатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Проспект Металлистов, д. 75, кв. 6, Санкт-Петербург, Россия

Автор для переписки: Г. Я. Дорошина, marushka-le@mail.ru, doroshinagya@binran.ru

**Резюме.** Приведены результаты исследования мхов заказника «Кургальский», расположенного в Кингисеппском р-не Ленинградской обл. На основании собственных исследований, литературных данных и гербарных материалов на территории заказника выявлено 136 видов мхов, из которых *Plagiothecium nemorale* впервые приводится для Ленинградской обл., 83 вида впервые указываются для заказника, 12 видов охраняются в Ленинградской обл. и 1 вид (*Aulacomnium androgynum*) — в России. Из числа охраняемых видов *Plagiothecium latebricola* впервые указывается для территории заказника. В аннотации к каждому виду приведены сведения о местонахождениях, субстратной приуроченности и встречаемости в пределах ООПТ.

**Ключевые слова:** мхи, ООПТ, Кургальский полуостров, Ленинградская область, Россия.

### Mosses of the State Nature Reserve “Kurgalskiy” (Leningrad Region)

G. Ya. Doroshina<sup>1</sup>, E. G. Ginzburg<sup>2</sup>, L. E. Kurbatova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>Metallistov Avenue, 75, apt. 6, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: G. Ya. Doroshina, marushka-le@mail.ru, doroshinagya@binran.ru

**Abstract.** The paper provides the data on mosses of the State Nature Reserve “Kurgalskiy” situated in the Kingisepp District of the Leningrad Region. The list includes 136 species. Among them *Plagiothecium nemorale* is new for the Leningrad Region, 83 species are recorded for the first time for the protected area, 12 species are protected in the region, *Aulacomnium androgynum* is protected in Russia. Of the protected species, *Plagiothecium latebricola* is recorded for the first time for the protected area. Data on habitats, substrates and frequency of every species are provided.

**Keywords:** mosses, protected areas, Kurgalskiy Peninsula, Leningrad Region, Russia.

Государственный природный заказник «Кургальский» расположен в 125 км к западу от г. Санкт-Петербурга в Кингисеппском р-не Ленинградской обл. Он включает материковую часть Кургальского п-ова, острова Кургальского и Тискольского рифов, о. Реймосар и акваторию Финского и Нарвского заливов, а также Лужской губы до изобаты 10. С востока и юга ограничивается реками Лугой, Россоной и Нарвой. Общая площадь заказника составляет 59950 га. На его территории расположены несколько болотных комплексов и три озера: Бе-

лое, Липовское и Вайкне. Озеро Липовское соединено с заливом протокой, солоноватое. Основную часть заказника занимает Курголовское плато с абсолютными высотами 16–29 м над ур. м., которое обрывается уступами к Финскому и Нарвскому заливам. Климат умеренно-морской, с мягкой зимой. Годовое количество осадков составляет 760 мм, максимальное количество осадков выпадает в теплый период. Почвы подзолистого и подзолисто-болотного типа. Основную площадь полуострова занимают лесные массивы, типичные для подзоны южной тайги: сосновые и еловые леса разного типа, мелколиственные и смешанные леса с участием березы, осины, черноольшаники. На приморской террасе развиты черноольховые топи, заболоченные осинники и березняки, ивняки. В северной части заказника встречаются редкие в Ленинградской обл. широколиственные леса с липой, дубом, кленом, вязом и ясенем. На полуострове представлены разнообразные луговые сообщества (включая приморские луга) и несколько типов крупных болотных массивов. Острова архипелага Кургальский риф состоят из каменистых гряд с песчаными и галечными косами. Своеобразие и уникальность растительного покрова Кургальского заказника обусловлены особенностями географического положения, близостью моря, наличием ледниковых форм рельефа и другими факторами (Krasnaya..., 1999; Sergienko, 2013). История изучения флоры и растительности заказника подробно изложена в статье, посвященной преимущественно охраняемым видам растений и лишайников заказника «Кургальский» (Glazkova *et al.*, 2018). Первые образцы мхов с территории Кургальского п-ова были собраны Л. Г. Раменским в 1909 г. (Boch, Kuzmina, 1985; LE). В Гербарии БИН РАН хранятся несколько образцов с территории заказника, собранных Е. Н. Андреевой в 1995 и 1997 гг., в том числе образцы охраняемых видов: *Brachythecium campestre* (Müll. Hal.) Schimp., *Mnium hornum* Hedw., *Thuidium delicatulum* (Hedw.) Schimp. (Krasnaya..., 2000; LE). Летом 2001 г. В. А. Смагин и О. В. Галанина провели обследование растительности болот Кургальского п-ова, в ходе которого было выявлено 18 видов сфагновых и 8 видов зеленых мхов (Smagin, Galanina, 2003). В 2007 г. в рамках российско-шведского проекта под руководством L. Anderson по выявлению биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России (Vyuyavlenie..., 2009) Л. Е. Курбатовой были собраны некоторые редкие виды мхов. Начиная с 2016 г. авторами статьи проводились детальные исследования флоры мхов заказника. Несмотря на определенное внимание к бриофлоре этой охраняемой территории, обобщающей сводки по мхам заказника «Кургальский» до настоящего времени не было, а в имеющихся публикациях содержатся данные преимущественно по редким и охраняемым видам мхов (Andrejeva, 2010; Leushina *et al.*, 2011; Doroshina *et al.*, 2016; Glazkova *et al.*, 2018; Ellis *et al.*, 2017).

## Материал и методы

Исследования 2016–2018 гг. проводились маршрутным методом. Сведения о встречаемости хорошо распознаваемых в природе видов фиксировались на ос-

нове полевых наблюдений. Местонахождения редких и охраняемых видов фиксировались с использованием GPS-навигатора в системе координат WGS 84. Места сбора приведены в таблице ниже. Определение в камеральных условиях проводилось с использованием традиционных методов световой микроскопии. Были изучены и учтены гербарные материалы, хранящиеся в основном фонде бриологического гербария БИН РАН (LE), проанализированы все имеющиеся литературные источники.

Таблица

**Места сбора мхов в заповеднике «Кургальский»**  
Moss collection areas in the Kurgalskiy Reserve

№	Районы сбора Collecting sites	Координаты Coordinates	Коллектор / Collector: year
1	окр. оз. Белое / vicinity of Beloye Lake	59°40'39"–42°18"N 28°04'59"–08°28"E	Л. Г. Раменский / L. G. Ramensky: 1909
2	северная часть Кургальского п-ова / northern part of Kurgalskiy Peninsula	59°42'47"–47°18"N 28°01'19"–12°47"E	Е. Н. Андреева / E. N. Andrejeva: 1995, 1997
3	болото Кадер / Kader Mire	59°29'57"–33°31"N 28°06'45"–10°34"E	В. А. Смагин, О. В. Гала- нина / V. A. Smagin, O. V. Galanina: 2001
4	болото Конновское / Konnovskoe Mire	59°40'26"–41°23"N 28°02'44"–04°37"E	В. А. Смагин, О. В. Гала- нина / V. A. Smagin, O. V. Galanina: 2001
5	болото Большое (включая Березовское) / Bolshoe Mire (including Berezovskoe Mire)	59°41'50"–44°49"N 28°02'42"–08°44"E	В. А. Смагин, О. В. Гала- нина / V. A. Smagin, O. V. Galanina: 2001
6	болото Каянсуо / Kayansuo Mire	59°38'37"–40°21"N 28°06'51"–11°05"E	В. А. Смагин, О. В. Гала- нина / V. A. Smagin, O. V. Galanina: 2001
7	окр. мыса Луто / vicinity of Luto Sape	59°42'09"–43°05"N 28°12'09"–13°29"E	Л. Е. Курбатова / L. E. Kurbatova: 2007
8	склон коренного берега к северо- востоку от дер. Тисколово / slope of primary coast North-East of Tiskolovo Village	59°43'20"–43°54"N 28°02'05"–02°25"E	Л. Е. Курбатова / L. E. Kurbatova: 2007
9	Кайболовский овраг / Kaybolovskiy Ravine	59°44'40"–44°53"N 28°03'16"–03°29"E	Л. Е. Курбатова / L. E. Kurbatova: 2007
10	о. Ремисаар / Remisaar Island	59°48'23"–48°42"N 28°04'25"–05°11"E	В. Н. Храмцов / V. N. Khramtsov: 2012
11	о. Херперлуда / Kherperluda Island	59°47'08"–48°58"N 28°04'27"–06°07"E	В. Н. Храмцов / V. N. Khramtsov: 2012
12	зап. часть болота Кадер / western part of Kader Mire	59°29'57"–33°31"N 28°06'45"–08°47"E	Э. Г. Гинзбург / E. G. Ginzburg: 2016

13	окр. дер. Ханике / vicinity of Khanike Village	59°30'24"–37'19"N 28°05'27"–11'35"E	Э. Г. Гинзбург, А. Д. Потемкин / E. G. Ginzburg, A. D. Potemkin: 2016
14	р-н между дер. Ханике и побережьем Нарвского залива / area between Khanike Village and Narvskiy Bay	59°33'06"N 28°05'32"–08'57"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
15	окр. пос. Тисколово / vicinity of Tiscolovo Village	59°43'01"–43'45"N 28°02'06"–02'17"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
16	р-н между Кайболовским маяком и мысом Питкинен Нос / area between Kaybolovskiy Beacon and Pitkinen Nos Cape	59°44'41"–45'19"N 28°02'34"–03'58"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
17	окр. пос. Курголово / vicinity of Kurgolovo Village	59°46'49"–45'34"N 28°05'46"–04'18"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
18	р-н между озерами Липовское и Белое / area between Lipovskoe Lake and Beloe Lake	59°41'26"–43'21"N 28°05'32"–12'03"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
19	р-н между оз. Липовским и мысом Луто / area between Lipovskoe Lake and Luto Cape	59°42'44"–42'46"N 28°12'04"–13'22"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
20	р-н между пос. Большое Куземкино и побережьем Нарвского залива / area between Bolshoye Kuzemkino Village and Narvskiy Bay	59°35'27"–35'54"N 28°05'45"–10'04"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
21	окр. пос. Конново / vicinity of Konново Village	59°40'29"–41'32"N 28°02'34"–04'52"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
22	окр. пос. Гакково / vicinity of Gakkovo Village	59°39'59"–40'01"N 28°01'07"–02'42"E	Г. Я. Дорошина / G. Ya. Doroshina: 2017
23	р-н между болотом Кадер и побережьем Нарвского залива / area between Kader Mire and Narvskiy Bay	59°31'23"–33'26"N 28°05'12"–06'56"E	Л. Е. Курбатова, Е. В. Кушневская / L. E. Kurbatova, E. V. Kushnevskaya: 2018

## Результаты и обсуждение

В результате наших исследований, а также изучения литературных данных и гербарных материалов для территории заказника «Кургальский» выявлено 136 видов мхов. Ниже приводится их аннотированный список. Названия видов даны по «Check-list of mosses of East Europe and North Asia» (Ignatov *et al.*, 2006), с учетом новых таксономических обработок (Flora..., 2018). Особые обозначения: (!) — вид включен в «Красную книгу Ленинградской области» (Krasnaya..., 2018); (!! ) — вид включен в «Красную книгу Российской Федерации» (Krasnaya..., 2008);

(\*) — вид относится к индикаторным или специализированным видам биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России (Vyuvlenie..., 2009). В аннотациях даны литературные источники, в которых вид приводился для территории заказника и сведения о местонахождении, составленные на основе гербарных материалов и наших наблюдений (табл. 1). Далее приведены данные о местообитаниях и субстратах. Для собранных единично, охраняемых и редких в Ленинградской обл. видов приводятся координаты точек сбора (если таковые имеются), дата сбора и коллектор репрезентативных образцов, если такие образцы не были опубликованы ранее (Andrejeva, 2010; Leushina *et al.*, 2011; Doroshina *et al.*, 2016; Ellis *et al.*, 2017; Glazkova *et al.*, 2018). Отмечена частота встречаемости в пределах заказника: 1 находка — единственная находка; 2–9 находок — редко; 10–19 — нередко; 20–49 — часто; 50 — очень часто. Указано наличие спорофитов и вегетативного размножения: S+ — спороношение отмечено часто (often with sporophytes); S± — иногда отмечено спороношение (sometimes with sporophytes); V+ — имеет специализированные органы вегетативного размножения (presence of specialized organs of vegetative propagation). Репрезентативный материал по всем найденным видам хранится в Гербарии БИН РАН (LE).

**Amblystegium serpens** (Hedw.) Schimp. — 13: на подстилке, комлях и валунах в лиственных и лиственно-еловых лесах. Нередко.

\***Anomodon longifolius** (Brid.) Hartm. — Glazkova *et al.*, 2018. 8, 15: на стволах деревьев в широколиственных лесах по крутым склонам к берегу залива. ~ 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Нередко.

\***A. viticulosus** (Hedw.) Hook. et Taylor — Glazkova *et al.*, 2018. 8, 15: на стволах деревьев в широколиственных лесах по крутым склонам к берегу залива. ~ 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Нередко.

!!**Atrichum flavisetum** Mitt. — Glazkova *et al.*, 2018. 18: на выворотах в смешанных влажных лесах с елью, ольхой и осиной. 59°42'52.53"N, 28°09'48.79"E, 14 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко. S+.

**A. tenellum** (Röhl.) Bruch et Schimp. — 13: на почве по склонам ручья на разнотравном лугу. 22 VI 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Редко.

**A. undulatum** (Hedw.) P. Beauv. — 9, 13, 17: на почве по склонам оврагов и стенкам канав, в осинниках, в смешанных лесах с участием широколиственных пород, в заболоченном березняке. Часто. S±.

!!**Aulacomnium androgynum** (Hedw.) Schwägr. — Glazkova *et al.*, 2018. 13, 14, 19, 20, 23: на почве, выворотах, у оснований стволов, в трещинах камней в сырых смешанных лесах с елью, сосной, осиной, березой и черной ольхой. Часто. V+.

**A. palustre** (Hedw.) Schwägr. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 12, 13, 20: на почве среди других мхов в сырых лесах и на болотах. Часто.

**Barbula unguiculata** Hedw. — 16: на песке по берегу Нарвского залива. 59°43'08"N, 28°01'59"E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Единственная находка.

**Brachytheciastrum velutinum** (Hedw.) Ignatov et Huttunen — 13, 16: на стволах, комлях, гнилой древесине в сырых и заболоченных еловых лесах, в смешанных лесах с черной ольхой и березой. Часто.

**Brachythecium albicans** (Hedw.) Schimp. — 10, 13: на песчаной почве в дюнных сосняках, на валунах среди злакового луга. Нередко.

!**B. campestre** (Müll. Hal.) Schimp. — Красная..., 2000. 2: на почве во влажно-разнотравном елово-черноольховом лесу. 14 VII 1997, *Андреева (Andrejeva)*. Единственная находка.

**B. rutabulum** (Hedw.) Schimp. — 10, 13, 16, 17: на почве в смешанных лесах и осинниках. Часто.

**B. salebrosum** (Hoffm. ex F. Weber et D. Mohr) Schimp. — 10: на почве и на валунах в осиннике. 59°48'33"N, 28°4'52.16"E, 16 VIII 2012, *Храмцов (Khramtsov)*. Редко.

**Bryum caespiticium** Hedw. — 16, 17, 20: на почве и песке по открытому морскому побережью. Нередко. S±.

**B. moravicum** Podp. — 10, 13: на почве, гнилой древесине в травяных сосняках, осинниках, сырых черноольшаниках, на валунах среди злакового луга. 59°48'33"N, 28°4'52.16"E, 16 VIII 2012, *Храмцов (Khramtsov)*. Редко. V+.

**B. pseudotriquetrum** (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. — 12, 13: на почве в сырых лиственных лесах. Нередко.

**Bucklandiella microcarpa** (Hedw.) Bednarek-Ochyra et Ochyra — 18: на камне в заболоченном ивняке. 59°41'59.79"N, 28°06'58.48"E, 14 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**Calliergon cordifolium** (Hedw.) Kindb. — 2, 12, 20: на почве и в понижениях в заболоченных лиственных лесах. Нередко.

**Calliergonella cuspidata** (Hedw.) Loeske — 13, 16, 17: на почве и гнилой древесине в сырых лиственных лесах, в травяном сосняке. Нередко.

**Campylidium sommerfeltii** (Mурin) Ochyra — 15: на почве в широколиственных лесах по крутым склонам к берегу залива. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**Ceratodon purpureus** (Hedw.) Brid. — 10, 11, 13: на почве в осинниках, дюнных сосняках, на злаковых и разнотравных лугах. Нередко.

**Cirriphyllum piliferum** (Hedw.) Grout — 9, 11, 13: на почве в лиственных лесах, на лугах, на комлях и гнилой древесине в травяном сосняке. Нередко.

**Climacium dendroides** (Hedw.) F. Weber et D. Mohr — Smagin, Galanina, 2003. 3, 10, 13, 20: на почве во влажных и заболоченных лиственных лесах, на типчаково-лишайниково-моховой пустоши. Очень часто.

**Dichelyma falcatum** (Hedw.) Мурin — 9, 15, 16: в воде ручьев в оврагах и в широколиственных лесах, у основания стволов в заболоченном смешанном лесу с осинкой. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*; 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**Dicranella heteromalla** (Hedw.) Schimp. — 12, 13: на почве и выворотах в сосняках и лиственных лесах с елью. Нередко.

**Dicranum brevifolium** (Lindb.) Lindb. — 13: на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном. 59°31'51"N, 28°6'48"E, 23 VI 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Единственная находка.

\***D. flagellare** Hedw. — 13: на гнилой древесине в смешанных травяных и кустарничково-сфагновых лесах. 59°31'24"N, 28°6'2"E, 11 VII 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*; 59°32'31"N, 28°5'45"E, 13 VII 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Редко.

**D. leioneuron** Kindb. — Ellis *et al.*, 2017. 13: на почве в лишайниковом сосняке. Единственная находка.

**D. majus** Turner — 13, 17, 18: на почве и комлях в еловых, смешанных лесах, на камне в заболоченном ивняке. Очень часто.

**D. montanum** Hedw. — 13, 20: на комлях и гнилой древесине в еловых и смешанных лесах. Нередко.

**D. polysetum** Sw. — Smagin, Galanina, 2003. 13, 16, 17: на почве в хвойных и смешанных лесах. Нередко.

**D. scoparium** Hedw. — 10, 13, 15, 16, 17, 20: на почве, комлях, гнилой древесине, валунах в хвойных, смешанных, широколиственных лесах и на лугах. Часто.

**Ditrichum cylindricum** (Hedw.) Grout — 13: на почве по склонам ручья среди разнотравного луга. 22 VI 2016, *Гинзбург* (*Ginzburg*). Редко. S+.

**Drepanocladus aduncus** (Hedw.) Warnst. — 10: на почве в понижении в осиннике. 59°48'33"N, 28°4'52.16"E, 16 VIII 2012, *Храмцов* (*Khramtsov*). Редко.

**D. polygamus** (Schimp.) Hedenäs — 10, 12, 13: на почве на приморских лугах, в травяном ивняке. Нередко.

\***Eurhynchiastrum pulchellum** (Hedw.) Ignatov et Huttunen — Glazkova *et al.*, 2018. 13, 15, 16, 17: на комлях и почве в еловых лесах с осинкой и лесах с участием широколиственных пород. Нередко.

\***Eurhynchium angustirete** (Broth.) T. J. Kop. — Glazkova *et al.*, 2018. 7, 9, 13, 16, 23: на почве, гнилой древесине и комлях в еловых, смешанных и широколиственных лесах. Нередко.

**Fissidens adianthoides** Hedw. — 13, 14, 16, 17: на почве и комлях осин в елово-осиновых и смешанных лесах. 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, *Дорошина* (*Doroshina*). Редко.

**Fontinalis antipyretica** Hedw. — 9, 15, 16, 17: в воде ручьев в оврагах, в широколиственных и влажных смешанных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина* (*Doroshina*). Редко.

**Grimmia muehlenbeckii** Schimp. — 17: на валунах по побережью. 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, *Дорошина* (*Doroshina*). Редко.

**Helodium blandowii** (F. Weber et D. Mohr) Warnst. — 12, 13: на кочках по окраинам топей, на гнилой древесине в ивняке, на почве в кустарничково-моховом ельнике. Нередко.

\***Herzogiella seligeri** (Brid.) Z. Iwats. — Glazkova *et al.*, 2018. 7, 8, 9, 13, 15, 20: на гнилой древесине в хвойных, смешанных и широколиственных лесах. Нередко.

\***Homalia trichomanoides** (Hedw.) Schimp. — Glazkova *et al.*, 2018. 7, 8, 9, 13, 15, 23: на стволах осины, клена, черной и серой ольхи, на выворотах в еловых, смешанных, широколиственных лесах, на влажных камнях в русле ручья. Нередко.

!\***Homalothecium sericeum** (Hedw.) Schimp. — Leushina *et al.*, 2011; *Doroshina et al.*, 2016; Glazkova *et al.*, 2018. 8, 15: на камнях и стволах в широколиственных лесах. Редко.

**Hygroamblystegium humile** (P. Beauv.) Vanderp., Goffinet et Hedenäs — 10: на почве на приморских лугах, в осиннике. 59°48'33"N, 28°4'52.16" E, 16 VIII 2012, *Храмцов* (*Khramtsov*). Редко.

**Hylocomium splendens** (Hedw.) Schimp. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22: на почве, комлях и гнилой древесине в хвойных, смешанных, широколиственных лесах, на сфагновых болотах. Очень часто.

**Hypnum cupressiforme** Hedw. — 13, 15, 16, 17: на стволах и валунах в еловых и широколиственных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина* (*Doroshina*). Редко.

\***Isothecium alopecuroides** (Lam. ex Dubois) Isov. — Glazkova *et al.*, 2018. 7, 8, 15: на комлях и стволах в широколиственных лесах и сырых осинниках. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина* (*Doroshina*). Редко.

**Leptobryum pyriforme** (Hedw.) Wilson — 13: на почве по склонам ручья среди разнотравного луга. 22 VI 2016, *Гинзбург* (*Ginzburg*). Редко. S+.

**Leskea polycarpa** Hedw. — 8, 13, 16: на стволах деревьев в широколиственных, черноольховых и смешанных лесах. 12 VII 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Редко.

\***Leucodon sciuroides** (Hedw.) Schwägr. — Glazkova *et al.*, 2018. 8, 15: на стволах дуба, клена и липы в широколиственных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Нередко.

**Lewinskya speciosa** (Nees) F. Lara — 10, 13, 16, 17, 20: на стволах в лиственных и смешанных лесах; на стволах сухостойных ив, на валунах. Нередко.

!\***Mnium hornum** Hedw. — Krasnaya..., 2000; Andrejeva, 2010; Doroshina *et al.*, 2016; Glazkova *et al.*, 2018. 2, 9, 13, 16, 17, 19, 21, 22: на почве, подстилке и выворотах в черноольшаниках, сырых ельниках с березой и черной ольхой, в сосняке чернично-бруснично-зеленомошном. Часто.

\***M. stellare** Hedw. — 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22: на комлях в осиновых лесах с елью, на почве в широколиственных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Нередко.

\***Neckera pennata** Hedw. — 7, 8, 9, 13, 15, 23: на стволах лиственных пород в осинниках, смешанных и широколиственных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Нередко.

**Niphotrichum canescens** (Hedw.) Bednarek-Ochyra *et Ochyra* — 7, 10, 13, 18: на песчаной почве и валунах в сухих сосняках, в заболоченном ивняке, на лишайниково-моховых пустошах, на валунах по побережью. 59°41'59.79"N, 28°06'58.48"E, 14 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

\***Nyholmiella obtusifolia** (Brid.) Holmen *et E. Warncke* — 7, 13, 16, 17: на стволах кленов и берез в смешанных лесах, на стволах сухостойных ив. 12 VII 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Редко.

**Orthotrichum pallens** Bruch *ex Brid.* — 13, 16, 17: на стволах широколиственных пород и черной ольхи в лиственных лесах и черноольшаниках. 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**O. pumilum** Sw. — 8, 10, 16: на стволах осины в осиннике, на коре старого клена в широколиственном лесу. 59°43'20"N, 28°02'05"E, 14 IV 2007, *Курбатова (Kurbatova)*. Редко. S+.

\***Oxyrrhynchium hians** (Hedw.) Loeske — 8, 13: на почве и комлях в широколиственных и смешанных лесах, на суходольном лугу. Нередко.

\***Philonotis fontana** (Hedw.) Brid. — 16: на почве в смешанном влажном лесу. 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Единственная находка.

**Plagiomnium cuspidatum** (Hedw.) T. J. Кор. — 13, 14, 18, 20: на почве, гнилой древесине, комлях деревьев в еловых и смешанных лесах. Часто.

**P. medium** (Bruch *et Schimp.*) T. J. Кор. — 13, 14: на почве в хвойно-мелколиственных лесах. Нередко.

**P. elatum** (Bruch *et Schimp.*) T. J. Кор. — 12: на почве в заболоченных ивняках и смешанных лесах. Нередко.

\***P. undulatum** (Hedw.) T. J. Кор. — Glazkova *et al.*, 2018. 8, 9, 16, 17: на почве в широколиственных и смешанных лесах. Часто.

**Plagiothecium cavifolium** (Brid.) Z. Iwats. — 8, 16, 17: на почве и в основании стволов в широколиственных и смешанных лесах. Нередко.

**P. laetum** Bruch *et Schimp.* — 13, 20: на комлях ели в ельниках. Нередко.

!**P. latebricola** Schimp. — 9: на гнилом пне в сыром мелколиственном лесу. 59°42'33"N, 28°12'40"E, 17 IV 2007, *Курбатова (Kurbatova)*. Единственная находка. V+.



**P. denticulatum** (Hedw.) Schimp. — 13, 20: на выворотах, гнилой древесине, комлях в ельниках и сырых смешанных лесах. Нередко.

**P. nemorale** (Mitt.) A. Jaeger — 15, 17: на почве в смешанных и широколиственных лесах. 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко. Впервые приводится для Ленинградской обл.

\***Platygyrium repens** (Brid.) Schimp. — Glazkova *et al.*, 2018. 8, 9, 13, 15: на стволах и комлях лиственных деревьев, на гнилой древесине в смешанных и широколиственных лесах. Нередко.

**Pleurozium schreberi** (Brid.) Mitt. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22: на почве, комлях и гнилой древесине в хвойных и смешанных лесах, на пустошах, на сфагновых болотах. Очень часто.

**Pohlia annotina** (Hedw.) Lindb. — 13: на песчаной почве по стенкам противопожарных канав в сосняке чернично-зеленомошном. 12 VII 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Редко. V+.

**P. bulbifera** (Warnst.) Warnst. — 13: на почве по склонам ручья на разнотравном лугу. 22 VI 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Единственная находка. V+.

**P. nutans** (Hedw.) Lindb. — 12, 13, 14: на почве и выворотах в лиственных и хвойных лесах. Нередко.

**P. proligera** (Kindb.) Lindb. ex Broth. — 13: на почве по обрывистым берегам р. Россонь. 12 VII 2016, *Гинзбург (Ginzburg)*. Редко. V+.

**Polytrichastrum longisetum** (Sw. ex Brid.) G. L. Sm. — 13, 14, 20: на выворотах в сырых хвойно-мелколиственных и березовых лесах. Нередко.

**Polytrichum commune** Hedw. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 6, 13, 14, 19, 20: на почве в мелколиственных и смешанных лесах, на болотах. Часто.

**P. juniperinum** Hedw. — 10, 13, 14, 18, 20: на почве и гнилой древесине в сухих мелколиственных и сосновых лесах, на лишайниково-моховых пустошах. Очень часто.

**P. piliferum** Hedw. — 13: на песчаной почве в сухих сосновых лесах, на пустошах. Нередко.

**P. strictum** Brid. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 12, 13: на кочках на болотах, в сфагновых сосняках, на вывороте в осоковом березняке. Часто.

\***Pseudobryum cinclidioides** (Huebener) T. J. Кор. — 13, 20: на почве в заболоченных хвойно-мелколиственных и черноольховых лесах. Нередко.

**Ptilium crista-castrensis** (Hedw.) De Not. — 13, 20: на почве и гнилой древесине в сырых хвойных и смешанных лесах. Нередко.

**Pylaisia polyantha** (Hedw.) Schimp. — 10, 13, 16, 20: на стволах осины, ивы, дуба в смешанных и широколиственных лесах. Нередко.

!**Racomitrium lanuginosum** (Hedw.) Brid. — Glazkova *et al.*, 2018. 18: на камне в заболоченном ивняке. 59°41'59.79"N, 28°06'58.48"E, 14 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Единственная находка.

**Rhizomnium punctatum** (Hedw.) T. J. Кор. — 13, 14: на почве и выворотах в хвойно-мелколиственных лесах. Нередко.

**Rhodobryum roseum** (Hedw.) Limpr. — 13, 14, 19, 22: на почве в хвойно-мелколиственных и смешанных лесах. Нередко.

**Rhytidiadelphus subpinnatus** (Lindb.) T. J. Кор. — 13: на почве в сырых лиственных лесах, на стенках канав в ивняке. Нередко.

**R. triquetrus** (Hedw.) Warnst. — 13, 14, 20, 21: на почве и выворотах во влажных лесах с елью, ольхой и осинкой. Очень часто.

**Sanionia uncinata** (Hedw.) Loeske — 2, 13, 16, 17, 18, 20: на стволах и комлях деревьев, на гнилой древесине, на почве в хвойных, смешанных и мелколиственных лесах. Очень часто.

**Schistidium apocarpum** (Hedw.) Bruch et Schimp. — 16, 17: на крупных валунах по бережку. 59°46'N, 28°05'E, 17 VI 2017, Дорошина (*Doroshina*). Редко.

\***Schistostega pennata** (Hedw.) F. Weber et D. Mohr — 7, 13, 14: на почве и выворотах в смешанных лесах с елью, в сосняках. Нередко.

**Sciurohypnum curtum** (Lindb.) Ignatov — 8, 11: на почве в лиственных лесах и на лугах. Нередко.

**S. populeum** (Hedw.) Ignatov et Huttunen — 10: на валунах в осинниках и черноольшаниках. Нередко.

**S. starkei** (Brid.) Ignatov et Huttunen — 15: на почве и крупных камнях в широколиственном лесу. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, Дорошина (*Doroshina*). Редко.

**S. reflexum** (Starke) Ignatov et Huttunen — 15: у основания стволов, на комлях в широколиственных и смешанных лесах. Нередко.

**Serpoleskea subtilis** (Hedw.) Loeske — 15: на почве в широколиственных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, Дорошина (*Doroshina*). Редко.

**Sphagnum angustifolium** (С. Е. О. Jensen ex Russow) С. Е. О. Jensen — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14: на почве в заболоченных лиственных лесах, на зарастающей безрезой вырубке. Нередко.

**S. aongstroemii** Hartm. — Glazkova *et al.*, 2018. 14: на почве на зарастающей березой вырубке. Редко.

**S. balticum** (Russow) С. Е. О. Jensen — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 21: на сфагновых болотах. Нередко.

**S. capillifolium** (Ehrh.) Hedw. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 6: на сфагновых болотах. Вид известен только по литературным данным.

**S. centrale** С. Е. О. Jensen — 13, 18, 21: на почве в сырых ельниках и смешанных лесах. Нередко.

**S. cuspidatum** Ehrh. ex Hoffm. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 13, 21: в мочажинах сфагновых болот, в понижениях в сфагновых сосняках. Нередко.

**S. fallax** (H. Klinggr.) H. Klinggr. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 12, 13: на сфагновых болотах, на почве в заболоченных березняках. Нередко.

**S. fimbriatum** Wilson — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 12, 13, 21: на сфагновых болотах, в яме от выворота в заболоченном березняке. Нередко.

**S. flexuosum** Dozy et Molk. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 5, 6: на сфагновых болотах, по заболоченным берегам ручьев. Вид известен только по литературным данным.

**S. fuscum** (Schimp.) H. Klinggr. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 21: на сфагновых болотах. Нередко.

**S. girgensohnii** Russow — Smagin, Galanina, 2003. 3, 5, 13: на почве в сырых хвойных и смешанных лесах. Нередко.

**S. jensenii** H. Lindb. — Smagin, Galanina, 2003. 4, 21: на сфагновых болотах. Нередко.

**S. magellanicum** Brid. s. l. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 13, 21: на сфагновых болотах, на почве в сфагновых сосняках. Часто.

**S. majus** (Russow) С. Jensen — Smagin, Galanina, 2003. 4, 6, 21: на сфагновых болотах. 59°14'N, 28°12'E, 18 VI 2017, Дорошина (*Doroshina*). Редко.

**S. obtusum** Warnst. — Smagin, Galanina, 2003. 4: на сфагновых болотах. Вид известен только по литературным данным.

**IS. palustre** L. — Andrejeva, 2010; Glazkova *et al.*, 2018. 13: на верховых болотах, в сфагновом сосняке. Редко.

**S. papillosum** Lindb. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 13, 21: на сфагновых болотах, в сфагновом сосняке. Нередко.

**S. riparium** Aongstr. — Smagin, Galanina, 2003. 3: в мочажинах сфагновых болот. Вид известен только по литературным данным.

**S. rubellum** Wilson — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 21: на сфагновых болотах. Нередко.

**S. russowii** Warnst. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 5, 6, 21: на сфагновых болотах. Вид известен только по литературным данным.

**S. squarrosum** Crome — Smagin, Galanina, 2003. 3, 12, 13: на почве в заболоченных лесах. Часто.

**S. subsecundum** Nees — Smagin, Galanina, 2003. 4, 5: на сфагновых болотах. Вид известен только по литературным данным.

**IS. subnitens** Russow et Warnst. — Boch, Kuzmina, 1985; Glazkova *et al.*, 2018. 1: Белое озеро на Липовском полуострове на песчаной береговой отмели в иловатых впадинах. 12 VII 1909, *Раменский (Ramenskiy)*. Единственная находка.

**S. tenellum** (Brid.) Pers. ex Brid. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4, 6, 21: на кочках сфагновых болот. 59°14'N, 28°12'E, 18 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**S. teres** (Schimp.) Ångstr. — Smagin, Galanina, 2003. 3, 5: на сфагновых болотах, на болотах с тростником. Вид известен только по литературным данным.

**Splachnum ampullaceum** Hedw. — 20: на разложившемся помете среди сфагновых мхов в заболоченном сосновом лесу. 59°41'44.23"N, 28°06'10.89"E, 18 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко. S+.

**S. rubrum** Hedw. — 20: на разложившемся помете среди сфагновых мхов в заболоченном сосновом лесу. 59°41'44.23"N, 28°06'10.89"E, 18 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко. S+.

**Stereodon pallescens** (Hedw.) Mitt. — 12, 13, 16, 17: на гнилой древесине и комлях в смешанных лесах и сырых ивняках. Нередко.

**Straminergon stramineum** (Dicks. ex Brid.) Hedenäs — Smagin, Galanina, 2003. 4, 6, 12, 13, 21: на почве в заболоченных мелколиственных лесах, на верховых болотах среди сфагновых мхов. Нередко.

**Syntrichia ruralis** (Hedw.) F. Weber et D. Mohr — 11, 13, 17: на песчаной почве в дюнных сосняках, на сухих лугах. Нередко.

**Tetraphis pellucida** Hedw. — 13, 16, 17, 20: на гнилой древесине в хвойных и хвойно-мелколиственных лесах. Часто.

**Thuidium assimile** (Mitt.) A. Jaeger — 15: на почве в широколиственных лесах. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**IT. delicatulum** (Hedw.) Schimp. — Krasnaya..., 2000. 2, 9, 15: на почве в мелколиственно-черноольховых лесах, в широколиственном лесу. 59°43'N, 28°02'E, 19 VI 2017, *Дорошина (Doroshina)*. Редко.

**T. recognitum** (Hedw.) Lindb. — 13, 16, 17: на почве в смешанных и сосновых лесах, в ивняке. Часто.

**!\*T. tamariscinum** Hedw. — Leushina *et al.*, 2011; Doroshina *et al.* 2016. 7, 21: на почве и в основаниях стволов в еловых и смешанных лесах с елью. Редко.

!\**Ulota intermedia* Schimp. — Doroshina *et al.*, 2016; Glazkova *et al.*, 2018. 7, 9, 13, 19: на стволах осин, серой и черной ольхи в смешанных лесах. Нередко.

*Warnstorfia exannulata* (Schimp.) Loeske — Smagin, Galanina, 2003. 3, 4: в мочажинах сфагновых болот. Вид известен только по литературным данным.

*W. fluitans* (Hedw.) Loeske — Smagin, Galanina, 2003. 3: в мочажинах сфагновых болот. Вид известен только по литературным данным.

Из 136 видов мхов, выявленных на территории заказника «Кургальский», 83 впервые приводятся для этой ООПТ, 8 видов известны только по литературным данным. В настоящее время на территории заказника выявлены 11 видов мхов, охраняемых в Ленинградской обл. (Krasnaya..., 2018), и один вид — *Aulacomnium androgynum*, охраняемый в России (Krasnaya..., 2008). К индикаторным и специализированным видам биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России относится 23 вида мхов, что свидетельствует об очень высокой ценности лесов, сохранившихся на территории заказника «Кургальский». Эти мхи в большинстве своем входят в комплекс видов, характерных для западноевропейских широколиственных лесов, и встречаются в Ленинградской обл. в столь богатом составе только здесь. Кроме того, три вида: *Aulacomnium androgynum*, *Anomodon viticulosus* и *Leucodon sciuroides* — на отдельных территориях заказника «Кургальский» встречаются часто и обильно, что в пределах области также является редкостью. Для детальной оценки особенностей распространения мхов в пределах заказника необходимы дополнительные исследования. На основании имеющихся данных мы можем выделить два интересных в бриологическом отношении района. Первый из них расположен в зоне широколиственных лесов в окрестностях пос. Тисколово в северо-западной части п-ова Кургальский, где наблюдается наибольшая концентрация специализированных и индикаторных видов. Второй район расположен к юго-западу от пос. Большое Куземкино, где отмечено наибольшее количество местонахождений *Aulacomnium androgynum*. Кроме того, только в этом районе в пределах заказника найден *Sphagnum aongstroemii*, редкий и охраняемый в Ленинградской обл. вид. Из числа других интересных видов следует отметить *Plagiothecium nemorale*, который впервые отмечен для Ленинградской обл., а также *Splachnum ampullaceum* и *S. rubrum*. Последние два вида встречаются на территории Ленинградской обл. спорадически.

Заказник «Кургальский» является крупнейшим по площади заказником Ленинградской обл. (Перечень..., 2018), однако по богатству флоры мхов он несколько уступает двум наиболее исследованным в бриологическом отношении приморским заказникам «Березовые острова» и «Выборгский». Так, для заказника «Березовые острова» известно 159 видов мхов (Kurbatova, 2007), а для заказника «Выборгский» — 172 вида (Leushina, 2012; данные авторов). Наличие сходных местообитаний и растительных сообществ обеспечивает большую общность флористических списков — более 100 видов отмечены для всех трех заказников. Помимо широко распространенных мхов, составляющих основу флор, на каждой

территории присутствуют приокеанические виды (*Aulacomnium androgynum*, *Mnium hornum*, *Isothecium alopecuroides*) и мхи, характерные для лесов с участием широколиственных пород (*Homalia trichomanoides*, *Homalothecium sericeum*, *Neckera pennata*). Однако для заказника «Кургальский» число таких видов заметно выше и, кроме перечисленных видов, здесь отмечены *Anomodon longifolius*, *A. viticulosus*, *Brachythecium campestre*, *Dicranum flagellare*, *Homalothecium sericeum*, *Orthotrichum pumilum*, *Plagiomnium undulatum*, *Plagiothecium nemorale*, *Thuidium delicatulum*, *T. tamariscinum*. Присутствие больших и разнообразных болотных массивов сближает флору заказников «Кургальский» и «Березовые острова», и, хотя доля болотных видов для Кургальского п-ова несколько ниже, только здесь из всех трех заказников встречаются очень редкие в Ленинградской обл. *Sphagnum aongstroemii* и *S. subnitens*. В то же время, для заказников северной части Финского залива характерно значительное число видов мхов, растущих на скально-каменистых субстратах как кислого, так и основного состава. На Кургальском п-ове такие местообитания редки, и эпилитных видов во флоре здесь крайне мало — *Niphotrichum canescens*, *Racomitrium lanuginosum* и *Schistidium apocarpum*, а такие обычные мхи скально-каменистых местообитаний, как *Andreaea rupestris* Hedw. и *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske, пока не выявлены. Заметно ниже во флоре заказника «Кургальский» видовое разнообразие мхов, заселяющих обнаженную почву. По-видимому, это связано с неравномерным исследованием территории и, с большой долей вероятности, в дальнейшем здесь будут найдены как широко распространенные виды (такие как *Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch., *Bryum argenteum* Hedw., *Funaria hygrometrica* Hedw., *Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb., виды рода *Pogonatum* и др.), так и более редкие мхи. Уже на данном этапе исследования флора заказника «Кургальский» отличается заметным своеобразием — 17 видов флоры (13%) не встречаются в заказниках «Березовые острова» и «Выборгский». Помимо выше перечисленных мхов к ним относятся *Atrichum flavisetum*, *Dicranum brevifolium*, *D. leioneuron*, *Splachnum ampullaceum* и *S. rubrum*. Присутствие этих видов, а также значительное число редких и охраняемых мхов подчеркивает уникальность флоры заказника «Кургальский» и необходимость ее дальнейшего изучения.

### Благодарности

Авторы признательны В. Г. Пчелинцеву за организацию полевых исследований, В. Н. Храмцову и Е. В. Кушневской за предоставленные гербарные материалы. Работа выполнена в рамках плановой темы «Флора и систематика лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов» (AAAA-A19-119020690077-4).

### Литература

- [Andrejeva] Андреева Е. Н. 2010. Новые находки охраняемых видов печеночников и мхов в Ленинградской области и Санкт-Петербурге. 1. В: Новые находки. *Arctoa* 19: 259–288. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.24>
- [Voch, Kuzmina] Боч М. С., Кузьмина Е. О. 1985. О сфагновых мхах Северо-Запада РСФСР. *Ботанический журнал* 70(10): 1337–1346.

- [Doroshina *et al.*] Дорошина Г. Я., Курбатова Л. Е., Носкова М. Г. 2016. Дополнения и изменения списка охраняемых видов Ленинградской области. Мхи (Bryophyta). *Новости систематики низших растений* 50: 268–283. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2016.50.284>
- Ellis L. T., Afonina O. M., Andriamiarisoa R. L., Bednarek-Ochyra H., Cykowska-Marzenczka B., Stryjak-Bogacka M., Bell N. E., Boiko M., Callaghan D. A., Campisi P., Dia M. G., Marino M. L., Proenzano F., Eckstein J., Enroth J., Erzberger P., Ezer T., Gagano M. L., Ginzburg E., Górski P., Gradstein S. R., Reeb C., Hanoire C., Infante M., Jukoniene I., Kushnevskaya E. V., Lebouvier M., Nagy J., Opmanis A., Plášek V., Skoupá Z., Sabovljević M. S., Sabovljević A. D., Shevock J. R., Singh D. K., Majumdar S., Skudnik M., Uselienė A., Venturella G., Węgrzyn M., Wietrzyk P., Yoon Y.-J., Kim J. H., Yücel E. 2017. New national and regional bryophyte records, 53. *Journal of Bryology* 39(4): 368–387. <https://doi.org/10.1080/03736687.2017.1384204>
- [Flora...] *Флора мхов России. Том 4. Bartramiales – Aulacomniales*. 2018. М.: 543 с.
- [Glazkova *et al.*] Глазкова Е. А., Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С., Доронина А. Ю., Гинзбург Э. Г., Потемкин А. Д., Дорошина Г. Я., Андреев М. П. 2018. Ценные ботанические объекты заказника «Кургальский» (Ленинградская область). 1. Редкие и охраняемые виды. *Труды Карельского научного центра РАН* 8: 37–60. <https://doi.org/10.17076/bg767>
- Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., with contributions on regional floras from: Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Mamatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. *Arctoa* 15: 186. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>
- [Krasnaya...] *Красная книга Ленинградской области: Объекты растительного мира*. 2018. СПб.: 848 с.
- [Krasnaya...] *Красная книга природы Ленинградской области. Т. 1. Особо охраняемые природные территории*. 1999. СПб.: 352 с.
- [Krasnaya...] *Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы*. 2000. СПб.: 672 с.
- [Krasnaya...] *Красная книга Российской Федерации (растения и грибы)*. 2008. М. 855 с.
- [Kurbatova] Курбатова Л. Е. 2007. Мхи. *Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Берёзовые острова (Финский залив)*. СПб.: 197–211.
- [Leushina] Леушина Э. Г. 2012. Мхи заказника «Выборгский» (Ленинградская область). *Новости систематики низших растений* 46: 279–297.
- [Leushina *et al.*] Леушина Э. Г., Дорошина Г. Я., Курбатова Л. Е. 2011. Редкие и интересные мхи Ленинградской области. *Новости систематики низших растений* 45: 335–344.
- Перечень особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального и местного значения в Ленинградской области по состоянию на 01.01.2018. [http://old.nature.lenobl.ru/programm/oort/perechen\\_оорт](http://old.nature.lenobl.ru/programm/oort/perechen_оорт) (Дата обращения: 23 IX 2019).
- [Smagin, Galanina] Смагин В. А., Галанина О. В. 2003. Болота Кургальского полуострова. *Ботанический журнал* 88(5): 71–92.
- [Sergienko] Сергиенко В. Г. 2013. Разнообразие растительных сообществ и флоры заказника Кургальский. *Труды Санкт-Петербургского НИИ Лесного хозяйства* 3: 49–55.
- [Vyuvlenie...] *Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов*. 2009. СПб.: 258 с.

## References

- Andrejeva E. N. 2010. New records of protected liverworts and mosses from the Leningrad Province and St. Petersburg. 1. In: New records. *Arctoa* 19: 283–288. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.24> (In Russ.)
- Boch M. S., Kuzmina E. O. 1985. On Sphagnum mosses from the North-West of the RSFSR. *Botanicheskii Zhurnal* 70(10): 1337–1346. (In Russ.)
- Ellis L. T., Afonina O. M., Andriamiarisoa R. L., Bednarek-Ochyra H., Cykowska-Marzenczka B., Stryjak-Bogacka M., Bell N. E., Boiko M., Callaghan D. A., Campisi P., Dia M.G., Marino M. L., Proenzano F., Eckstein J., Enroth J., Erzberger P., Ezer T., Gagano M. L., Ginzburg E., Górski P., Gradstein S. R., Reeb C., Hannoire C., Infante M., Jukoniene I., Kushnevskaya E. V., Lebouvier M., Nagy J., Opmanis A., Plášek V., Skoupá Z., Sabovljević M. S., Sabovljević A.D., Shevock J. R., Singh D. K., Majumdar S., Skudnik M., Uselienė A., Venturella G., Węgrzyn M., Wietrzyk P., Yoon Y.-J., Kim J. H., Yücel E. 2017. New national and regional bryophyte records, 53. *Journal of Bryology* 39(4): 368–387. <https://doi.org/10.1080/03736687.2017.1384204>
- Flora mkhov Rossii. T. 4. Bartramiales — Aulacomniales* [Flora of mosses of Russia. Vol. 4. Bartramiales — Aulacomniales]. 2018. Moscow: 543 p. (In Russ. and Engl.)
- Glazkova E. A., Himelbrant D. E., Stepanchikova I. S., Ginzburg E. G., Potemkin A. D., Doronina A. Yu., Doroshina G. Ya., Andreev M. P. 2018. Rare plants and plant communities of high conservation value in the protected area “Kurgalsky” (Leningrad region). 1. Rare and protected species. *Trudy Karel'skogo nauchnogo centra RAN* 8: 37–60. (In Russ. with English summary). <https://doi.org/10.17076/bg767>
- Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., with contributions on regional floras from: Abolina A., Akatova T. V., Baishveva E. Z., Bardunov L.V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Mamatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. *Arctoa* 15: 1–86. (In Russ. and Engl.). <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>
- Doroshina G. Ya., Kurbatova L. E., Noskova M. G. 2016. Additions and changes of the list of protected species of the Leningrad Region. Mosses (Bryophyta). *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* 50: 268–283. (In Russ. with English summary). <https://doi.org/10.31111/nsnr/2016.50.284>
- Krasnaya kniga Leningradskoy oblasti: Ob'yekty rastitel'nogo mira* [Red Data Book of Leningrad Region: Plant objects]. 2018. St. Petersburg: 848 p. (In Russ.)
- Krasnaya kniga prirody Leningradskoy oblasti. T.1. Osobo okhranyayemye prirodnyye territorii* [Red Data Book of Nature of Leningrad Region. Vol. 1. Protected Areas]. 1999. St. Petersburg: 352 p. (In Russ., Engl.)
- Krasnaya kniga prirody Leningradskoy oblasti. T. 2. Rasteniya i griby* [Red Data Book of Nature of Leningrad Region. Vol. 2. Plants and Fungi]. 2000. St. Petersburg: 672 p. (In Russ., Engl.)
- Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii (rasteniya i griby)* [Red Data Book of Russian Federation (plants and fungi)]. 2008. Moscow: 855 p. (In Russ.)
- Kurbatova L. E., 2007. Mosses. *Prirodnaya sreda i biologicheskoe raznoobrazie arhipelaga Beryozovye ostrova (Finskij zaliv)* [Environment and biological diversity of Berezovye Islands Archipelago (the Gulf of Finland)]. St. Petersburg: 197–211. (In Russ.)
- Leushina E. G. 2012. Mosses of Vyborgsky Sanctuary (Leningrad Region). *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* 46: 279–297. (In Russ. with English summary).
- Leushina E. G., Doroshina G. Ya., Kurbatova L. E. 2011. New records of rare and noteworthy mosses in Leningrad region. *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* 45: 335–344. (In Russ.)

- Perechen' osobo ohranyaemyh prirodnyh territorij (OOPT) regional'nogo i mestnogo znacheniya v Leningradskoj oblasti po sostoyaniyu na 01.01.2018 [The list of specially protected natural areas (SPNA) of regional and local significance in the Leningrad region of 01.01.2018]. [http://old.nature.lenobl.ru/programm/oopt/perechen\\_OOPT](http://old.nature.lenobl.ru/programm/oopt/perechen_OOPT) (Date of access: 23 IX 2019).
- Smagin V. A., Galanina O. V. 2003. Mires of Kurgalsky Peninsula. *Botanicheskii Zhurnal* 88(5): 71–92. (In Russ.).
- Sergienko V. G. 2013. Diversity of plant communities and flora in reserve «Kurgalskiy». *Trudy Sankt-Peterburgskogo NII Lesnogo khozyaystva* 3: 49–55 (In Russ.).
- Vyyavlenie i obsledovanie biologicheski tsennykh lesov na Severo-Zapade Evropeyskoy chasti Rossii. T. 2. Posobie po opredeleniyu vidov, ispol'zuyemykh pri obsledovanii na urovne vydelov* [Survey of biologically valuable forests in North-Western European Russia. Vol. 2. Identification manual of species to be used during survey at stand level]. 2009. St. Petersburg: 258 p. (In Russ.).