

УДК 581.9

ЦЕННЫЕ БОТАНИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ ЗАКАЗНИКА «КУРГАЛЬСКИЙ» (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ). 1. РЕДКИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ

Е. А. Глазкова¹, Д. Е. Гимельбрант^{1,2}, И. С. Степанчикова^{1,2},
А. Ю. Доронина, Э. Г. Гинзбург¹, А. Д. Потемкин¹,
Г. Я. Дорошина¹, М. П. Андреев¹

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский государственный университет, Россия

На основе проведенных авторами в 2000-х годах исследований в заказнике «Кургальский» и анализа опубликованных ранее сведений о флоре сосудистых растений, мохообразных и лишайников выявлены наиболее ценные ботанические объекты заказника, представлены новые данные о местонахождениях ряда редких и охраняемых видов. Впервые в заказнике обнаружены 6 видов мхов (*Atrichum flavisetum*, *Aulacomnium androgynum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Sphagnum aongstroemii*, *S. palustre*, *Ulota intermedia*) и 9 видов лишайников (*Alectoria sarmentosa* subsp. *sarmentosa*, *Evernia divaricata*, *Menegazzia terebrata*, *Nephroma bellum*, *Parmeliella triptophylla*, *Ramalina baltica*, *Scytinium subtile*, *Xanthoparmelia loxodes*, *X. pulla*), занесенных в Красную книгу Ленинградской области, в том числе *Aulacomnium androgynum* и *Menegazzia terebrata*, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, а также 3 вида печеночников и 19 видов лишайников, предложенных к занесению в Красную книгу Ленинградской области. Выявлены новые местонахождения 17 охраняемых видов сосудистых растений, 3 видов мохообразных и 2 видов лишайников. Впервые публикуются карты распространения охраняемых и предложенных к охране видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников. Проведен анализ пространственного распределения редких и охраняемых в заказнике видов. Сделан вывод об уникальности заказника в ботаническом и природоохранном отношении.

Ключевые слова: сосудистые растения; мохообразные; лишайники; охраняемые виды; карты распространения видов; охрана окружающей среды.

**E. A. Glazkova, D. E. Himelbrant, I. S. Stepanchikova, A. Yu. Doronina,
E. G. Ginzburg, A. D. Potemkin, G. Ya. Doroshina, M. P. Andreev.
VALUABLE BOTANICAL OBJECTS OF THE KURGALSKY NATURE RESERVE
(LENINGRAD REGION). 1. RARE AND PROTECTED SPECIES**

The protected area Kurgalsky is situated on the south-western coast of the Gulf of Finland near the Estonian border and has the status of a regional nature reserve ("zakaznik"). It comprises a marine area with a number of small islets. The Kurgalsky Nature Reserve is included in the network of Helcom Baltic Sea Marine Protected Areas and Wetlands of International Importance (Ramsar Sites). This area is a refuge for a great number of rare and threatened species and plant communities of high conservation value.

Based on the research carried out by the authors in the 2000s in the Kurgalsky Reserve and analysis of all previously published information on vascular plants, bryophytes and lichens, as well as vegetation of the area, the most valuable botanical objects were identified. New data on the locations of many rare and protected species were obtained. Six species of mosses (*Atrichum flavisetum*, *Aulacomnium androgynum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Sphagnum aongstroemii*, *S. palustre*, *Ulota intermedia*) and 9 lichen species (*Alectoria sarmentosa* subsp. *sarmentosa*, *Evernia divaricata*, *Menegazzia terebrata*, *Nephroma bellum*, *Parmeliella triptophylla*, *Ramalina baltica*, *Scytinium subtile*, *Xanthoparmelia loxodes*, *X. pulla*) listed in the Red Data Book of the Leningrad Region were found in the Reserve in the 2000s for the first time, including the nationally red-listed *Aulacomnium androgynum* and *Menegazzia terebrata*. Moreover, new locations of 17 protected species of vascular plants, 3 liverwort species and 2 lichen species were discovered. An annotated list with new locations of rare and protected species is represented. The total number of red-listed species of vascular plants, bryophytes and lichens in the Kurgalsky Reserve is 78 (50 vascular plant species, 11 bryophytes and 11 lichen species), including 11 vascular plant species, 1 moss species and 2 lichen species listed in the Red Data Book of the Russian Federation. Besides, 2 vascular plant species, 5 bryophytes and 19 lichen species are proposed to be included in the Red Data Book of the Leningrad Region. Maps of the distribution of protected species of vascular plants, bryophytes and lichens known from the Reserve are published for the first time. The spatial distribution of red-listed species was analyzed. Despite the fact that each of the considered groups (vascular plants, bryophytes and lichens) has its own biological and ecological features that determine their distribution within the area, it is possible to distinguish some general patterns in the spatial distribution of the species. Thus, the largest number of rare and threatened species, habitat specialists and indicator species of vascular plants, bryophytes and lichens are clearly associated with rare or unique landscapes in the Kurgalsky Reserve. An important feature of the distribution of bryophytes and lichens is their specific relationship with the long-term characteristics of substrates and microclimatic features of habitats. The Kurgalsky Nature Reserve is definitely one of the most valuable, biologically diverse and rich protected areas of the Leningrad Region, and it is extremely important to safeguard this unique area.

Key words: vascular plants; bryophytes; lichens; red-listed species; species distribution maps; nature protection.

Введение

Государственный природный заказник регионального значения «Кургальский» расположен в Кингисеппском районе Ленинградской области на границе с Эстонией. Он включает большую часть Кургальского полуострова и прилегающую акваторию Финского залива с небольшими островами, расположенными близ побережья. Площадь заказника составляет 55510 га. На данный момент это одна из наиболее крупных и целостных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Ленинградской области. По уровню биологического разнообразия и числу редких и подлежащих угрозе исчезновения объектов растительного и животного мира заказник занимает лидирующее положение среди существующих ООПТ области [Глазкова и др., 2017]. Эта территория имеет также международный природоохранный статус: водно-болотное угодье международного значения «Кургальский полуостров Финского залива Балтийского моря» [Водно-болотные..., 1998], морская охраняемая территория

Балтийского моря [Ecological..., 2016]. Кроме того, заказник «Кургальский» является участком-кандидатом Изумрудной сети (Emerald Network) – панъевропейской сети территорий особого природоохранного значения (в рамках Бернской конвенции – Конвенции о сохранении европейской дикой природы и естественной среды обитания).

Заказник «Кургальский» – одна из интереснейших и уникальнейших в ботаническом отношении территорий Ленинградской области. Специфические черты растительного покрова Кургальского полуострова, в первую очередь его чрезвычайно высокое богатство и оригинальность, определяют исключительно высоким разнообразием ландшафтов, особыми климатическими и эдафическими условиями [Глазкова, Доронина, 2013].

Первые представления о флоре Кургальского полуострова получены И. Ф. Шмальгаузен, опубликовавшим список 72 собранных им видов [Шмальгаузен, 1874]. В начале XX в. маршруты по Кургальскому полуострову и сбор гербария осуществляли В. П. Савич, Л. Г. Ра-

менский и В. Л. Дубянский. Во второй половине 1920-х годов здесь работали в основном геоботаники (И. Д. Богдановская-Гиенэф, И. Х. Блюменталь, М. Ф. Солоницына). Дальнейшее изучение флоры полуострова возобновилось лишь в конце 1980-х – начале 1990-х гг., когда сотрудники БИН РАН Н. Н. Цвелев, Г. Ю. Конечная, А. О. Хааре обнаружили ряд новых для этой территории охраняемых видов сосудистых растений. В 1992 г. была организована Кургальская экспедиция Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, задачей которой стала в том числе организация комплексного заказника «Кургальский». Детальное флористическое обследование Кургальского полуострова проведено в 1992–1994 гг. Е. А. Глазковой (Краснощековой) и В. А. Бубыревой, результаты его легли в основу монографии «Флора Кургальского полуострова» [Глазкова, Бубырева, 1997]. В сводку вошли сведения о 754 видах сосудистых растений с указанием наиболее характерных местообитаний, распространения и частоты встречаемости видов.

В апреле и октябре 2007 г. в рамках российско-шведского проекта по выявлению биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России [Выявление..., 2009] группа специалистов под руководством L. Andersson провела комплексное изучение некоторых участков заказника «Кургальский», в частности, территории к югу от д. Липово (включая район м. Луто), к северу от д. Тисколово, к северу от урочища Кайболово (Кайболовский овраг) и в окрестностях д. Конново. В ходе этих исследований Г. Ю. Конечной и А. Ю. Дорониной был подтвержден ряд ранее известных [Глазкова, Бубырева, 1997] местонахождений охраняемых видов сосудистых растений, Д. Е. Гимельбрантом, Л. Е. Курбатовой и А. Д. Потемкиным выявлены многие редкие виды лишайников и мохообразных.

С 2011 г. по настоящее время исследования на территории заказника проводились главным образом авторами данной статьи. В июне–сентябре 2012 г. Е. А. Глазковой и А. Ю. Дорониной обследована территория заказника «Кургальский» с целью выявления редких и охраняемых видов сосудистых растений; некоторые результаты проведенных исследований опубликованы [Glazkova, 2013; Глазкова, Доронина, 2013; Glazkova, Doronina, 2013]. Дальнейшее изучение сосудистых растений проводилось ими в 2015–2017 гг.

Сведения о флоре мохообразных заказника до настоящего времени остаются фрагментарными и неполными, поскольку специальное их изучение в целом не осуществлялось, а резуль-

таты выполненных исследований в основном не опубликованы. В Красной книге природы Ленинградской области [2000] для территории заказника указываются 6 охраняемых видов мохообразных – мхи *Brachythecium campestre* (Müll. Hal.) Bruch et al., *Mnium hornum* Hedw., *Thuidium delicatulum* (Hedw.) Bruch et al. и печеночники *Frullania dilatata* (L.) Dumort., *Lejeunea cavifolia* (L.) Dumort., *Riccardia multifida* (L.) Gray. Опубликованы результаты сборов Е. Н. Андреевой из окрестностей д. Конново, оз. Липовское и д. Липово [Андреева, 2010, 2014], а также сборов Л. Е. Курбатовой [Леушина и др., 2011; Дорошина и др., 2016]. Сборы мохообразных на территории заказника проводились также L. Andersson, А. Д. Потемкиным, Е. И. Розанцевой и др.

Вплоть до последнего времени не было и каких-либо систематических исследований лишенофлоры заказника. В 1907 г. Кургальский полуостров посетил В. П. Савич, собравший небольшую коллекцию лишайников на побережье Финского залива в окрестностях д. Сарколя и оз. Вайкне. В его публикации [Савич, 1909] содержатся сведения об обнаруженных им в этих местах 53 видах, преимущественно из числа широко распространенных. Дальнейшее изучение лишенофлоры заказника «Кургальский» возобновилось лишь после векового перерыва. Некоторые данные, полученные в ходе этих работ, были опубликованы [Himelbrant, Andersson, 2008; Stepanchikova et al., 2011; Kuznetsova et al., 2012; Himelbrant et al., 2013, 2014].

Целью настоящей статьи является обобщение и анализ новых и ранее опубликованных сведений о ценных ботанических объектах заказника, полученных главным образом в ходе собственных исследований авторов. В качестве ценных ботанических объектов авторы рассматривают охраняемые, то есть занесенные в Красную книгу Российской Федерации [2008] и (или) Красную книгу природы Ленинградской области [2000], и предложенные к охране виды сосудистых растений, мохообразных и лишайников [Гельтман и др., 2018], а также редкие и уязвимые растительные сообщества, имеющие большое значение для сохранения биоразнообразия не только заказника «Кургальский», но и всего Северо-Западного региона России¹. Актуальность данной работы связана в первую очередь с угрозой нарушения или уничтожения ценных ботанических комплексов заказ-

¹ Ценные в природоохранном отношении растительные сообщества заказника будут рассмотрены в отдельной публикации.

ника в результате значительного роста антропогенной нагрузки и планируемыми в границах заказника крупными инфраструктурными проектами.

Информация о ценных ботанических объектах заказника, в том числе впервые публикуемые карты распространения охраняемых и предложенных к охране видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников, имеет не только важное научное значение, но и может послужить базой для разработки научно обоснованного режима охраны ценных природных комплексов и объектов заказника «Кургальский».

Материалы и методы

Выявление и изучение ценных ботанических объектов заказника «Кургальский» осуществлялось в ходе полевых работ в 2007–2008, 2011–2012, 2015–2017 гг. Флористические исследования проводились традиционным маршрутным методом. Местонахождения редких и охраняемых видов фиксировались с использованием GPS-навигатора. При изучении сосудистых растений отмечалась также численность популяций видов.

Номенклатура и объем видов сосудистых растений в большинстве случаев соответствуют сводке Н. Н. Цвелева [2000] с учетом более поздних обработок для ряда таксонов, лишайников – постоянно актуализируемому списку лишайников и родственных им грибов Фенноскандии [Nordin et al., 2011]. Названия видов мохообразных приводятся в соответствии со списком мхов Восточной Европы и Северной Азии [Ignatov et al., 2006] и сводкой «Печеночники и антоцеротовые России» [Потемкин, Софронова, 2009].

Подготовка картографических материалов проведена в системе электронного картографирования ESRI ArcGIS ver. 10.1. Для картографической основы были подобраны из открытых источников и привязаны в плановой системе координат WGS 84 топографические карты Госгисцентра в масштабах 1:25 000 и 1:50 000, а также векторные карты OpenStreetMap. Карты распространения редких и охраняемых видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников поддерживаются электронной базой данных БИН РАН, созданной в рамках подготовки нового издания Красной книги Ленинградской области.

Собранный гербарный материал по сосудистым растениям хранится в гербариях LE и LECB; по мохообразным – в LE. Репрезентативные образцы лишайников и родственных им

грибов хранятся в гербариях LECB, LE, Ботанического музея университета г. Хельсинки (H) и лаборатории микологии института Ботаники Центра Исследования Природы г. Вильнюса (BILAS).

Результаты и обсуждение

В ходе полевых исследований, проведенных авторами в 2007–2008, 2011–2012, 2015–2017 гг. в заказнике «Кургальский», впервые для данной территории были выявлены 3 вида сосудистых растений [Глазкова, Доронина, 2013], 6 видов мхов и 9 видов лишайников, занесенных в Красную книгу природы Ленинградской области [2000], в том числе 2 вида сосудистых растений, 1 вид лишайников и 1 вид мохообразных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации [2008], а также 5 видов мохообразных и 19 видов лишайников, предложенных к занесению в Красную книгу Ленинградской области [Гельтман и др., 2018]. Обнаружены также новые местонахождения 17 ранее известных с территории Кургальского заказника охраняемых видов сосудистых растений, 3 видов мохообразных и 2 видов лишайников.

Ниже приведен аннотированный перечень охраняемых и предложенных к охране видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников, новые местонахождения которых были выявлены авторами в заказнике в 2000-х годах и сведения о которых ранее не были опубликованы.

Географические координаты местонахождений видов указаны в системе WGS 84. Если находка вида подтверждена гербарным образцом, указывается акроним гербария. Принадлежность к числу специализированных или индикаторных видов биологически ценных лесов (БЦЛ) определена по пособию «Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России» [Выявление..., 2009]. В качестве специализированных видов биологически ценных лесов рассматриваются виды, зависящие от специфических условий лесного местообитания и не способные выжить в долгосрочной перспективе в используемых для лесозаготовки лесах. Эти виды характеризуются высокими требованиями к условиям местообитания (стенотопны). К индикаторным видам БЦЛ относятся виды, имеющие довольно высокие требования к условиям лесного местообитания, однако не такие высокие, как у специализированных видов.

**Новые местонахождения видов,
занесенных в Красную книгу
Российской Федерации и Красную книгу
Ленинградской области**

I. Сосудистые растения

Armeria vulgaris Willd. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'38.3"N, 28°06'47.2"E, песчаная обочина дороги в сосновом лесу, крупная популяция (около 80–90 растений), 3.IX.2012, 25.IX.2017, Глазкова (LE); там же, 15.VIII.2017, Доронина.

Вид находится в Ленинградской обл. близ северо-восточной границы ареала и в настоящее время достоверно известен лишь из нескольких местонахождений в Выборгском, Кингисеппском, Кировском и Волховском районах. Ранее на Кургальском полуострове отмечался из нескольких местонахождений в самой южной части заказника [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, Доронина, 2013].

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'38.3"N, 28°06'47.2"E, сосняк кустарничково-зеленомошный на реликтовой дюне, 12.IX.2016, Глазкова; 15.VIII.2017, Доронина; там же, 59°32'39.4"N, 28°06'46.6"E; 59°32'37.6"N, 28°06'45.7"E; 59°32'39.6"N, 28°06'45.4"E; 59°32'38.1"N, 28°06'46.3"E; 59°32'41.0"N, 28°06'45.7"E, 24.IX.2017, Глазкова.

Вид находится в Ленинградской обл. близ северной границы ареала. Ранее указывался для юга заказника [Глазкова, Бубырева, 1997], где обилен и нередко встречается в дюнных сосняках вдоль побережья Нарвского залива вместе с другим охраняемым в Ленинградской обл. видом – *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess. Популяции этих видов, численность которых в южной части заказника достигает нескольких тысяч особей, по всей видимости, являются крупнейшими на Северо-Западе европейской части России. Специализированный вид сухих разнотравных сосняков.

Rhynchospora fusca (L.) Ait. – северная часть болота Кадер, 59°32'39.0"N, 28°07'31.7"E, в мочажине, с *Drosera intermedia* Hayne, несколько десятков экземпляров, 15.VIII.2017, Доронина.

Вид находится в Ленинградской обл. близ восточной границы ареала и встречается близ побережья Финского залива и Ладожского озера в западных районах области. На территории заказника «Кургальский» был известен ранее только в центральной части болотного массива Кадер [Смагин, Галанина, 2003; Глазкова, Доронина, 2013].

II. Мохообразные

Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwägr. – к юго-западу от д. Ханике, 64 местонахождения, 59°31'24.0"–59°33'01.8"N, 28°05'44.0"–28°06'05.4"E, сборы Гинзбург и Потемкина, 2016 г., Дорошиной и Потемкина, 2017 г., Курбатовой и Кушневской, 2018 г.; к западу от д. Большое Куземкино, 6 местонахождений: 59°35'43.1"N, 28°06'22.4"E; 59°35'44.6"N, 28°06'30.3"E; 59°35'44.4"N, 28°06'33.0"E; 59°35'44.9"N, 28°06'36.5"E; 59°35'44.5"N, 28°06'37.0"E; 59°35'44.7"N, 28°06'40.9"E, 16.VI.2017, Дорошина; между оз. Липовское и м. Луто, 3 местонахождения: 59°42'45.2"N, 28°11'31.4"E; 59°42'49.8"N, 28°11'21.3"E; 59°42'53.5"N, 28°10'21.2"E, 14.VI.2017, Дорошина. В обнаруженных местонахождениях вид встречается на почве выворотов деревьев, иногда на гнилой древесине и камнях, в сырых хвойно-мелколиственных лесах, образованных елью с примесью сосны, осины, березы, ольхи черной.

Впервые приводится для заказника «Кургальский». Редкий в России вид, находящийся на Кургальском полуострове близ восточной границы ареала. Ближайшее его местонахождение находится в Кингисеппском районе на о. Гогланд [Курбатова, Дорошина-Украинская, 2005; Курбатова, 2007].

III. Лишайники

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре осины, 12.IV.2007, Гимельбрант; там же, 59°42'59.0"N, 28°12'22.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре осины, 18.X.2007, Гимельбрант; там же, 59°42'48.1"N, 28°11'37.8"E, елово-осиновый лес, на коре осины, 12.VII.2016, Андреев; Кайболовский овраг, 59°45'23.0"N, 28°05'04.0"E, приручьевой старовозрастный еловый лес с примесью ольхи черной и широколиственных пород, на коре липы, 14.IV.2007, Гимельбрант; окр. д. Тисколово, 59°43'26.9"N, 28°01'55.3"E, старовозрастный осиново-еловый чернично-зеленомошный лес, на коре осины, 11.IX.2015, Доронина; у юго-восточного берега оз. Липовское, 59°42'58.6"N, 28°10'47.9"E, старовозрастный осинник, на коре осины, 27.VI.2012, Доронина; к югу от д. Кирьямо, 59°36'51.3"N, 28°06'05.1"E, старовозрастный елово-осиновый лес, 7.IX.2012, Доронина; там же, 59°36'52.3"N, 28°06'11.8"E, старовозрастный

елово-осиновый лес, на коре осины, 7.IX.2012, Доронина; там же, 59°36'52.6"N, 28°06'18.3"E, старовозрастный елово-осиновый лес, на коре осины, 7.IX.2012, Доронина; к юго-западу от д. Ханике, 59°32'38.6"N, 28°05'36.8"E, осиново-еловый лес, на живом стволе осины, 13.VII.2016, Коткова; там же, 59°32'40.6"N, 28°06'04.5"E, осиново-еловый лес, на валежном стволе и комле осины, 13.VII.2016, Коткова, Потемкин; там же, 59°31'24.5"N, 28°06'00.9"E, осиново-еловый лес, на живом стволе осины, 11.VII.2016, Коткова; там же, 59°31'22.9"N, 28°06'00.1"E, осиново-еловый лес, на живом стволе осины, 11.VII.2016, Коткова.

Редкий в западных районах Ленинградской обл. вид. В большинстве регионов России площадь его местообитаний неуклонно сокращается в последнее столетие из-за сведения малонарушенных лесов и увеличения уровня атмосферного загрязнения. Специализированный вид, приуроченный к старовозрастным малонарушенным лесам различного состава.

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ольхи черной, осины, березы и ели, 12.IV.2007, Andersson (H, LECB); 59°42'59.0"N, 28°12'22.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре березы, 18.X.2007, Гимельбрант; 59°43'35.0"N, 28°12'33.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ольхи черной и ели, 18.X.2007, Гимельбрант.

Вид, крайне чувствительный к изменениям гидрологического режима и структуры древостоя лесных местообитаний. В Ленинградской обл. местонахождения этого ранее довольно широко распространенного вида сохранились только в границах заказника «Кургальский». Специализированный вид ненарушенных старовозрастных хвойных и смешанных лесов поздних стадий сукцессии.

Новые местонахождения видов, занесенных в Красную книгу Ленинградской области

1. Сосудистые растения

Allium ursinum L. – в 1 км к северу от маяка Кайболово, близ урочища Кайболово, 59°45'00.3"N, 28°02'18.4"E, березняк неморальнотравный с подлеском из лещины, популяция площадью 20×20 м, 22.VII.2017, Потемкин, Коткова; там же, 23.IX.2017, Глазкова (LE).

В Ленинградской обл. находится близ северо-восточной границы ареала и встречается только на Кургальском полуострове. Ранее отмечался в заказнике по склону плато к западу от маяка Кайболово и в 2 км к югу от д. Тисколово в районе горы Городок [Краснощекова (Глазкова), 1994; Глазкова, Бубырева, 1997].

Специализированный вид биологически ценных лесов. Связан главным образом с широколиственными лесами и лесами с участием широколиственных пород.

Carex arenaria L. – д. Конново, к западу от кольцевой автомобильной дороги на пос. Усть-Луга, 59°41'12.0"N, 28°01'38.0"E, луг у опушки соснового леса на древней дюне, примерно в 850–900 м от берега Финского залива, на площади не менее 50 м², 12.X.2017, Доронина.

В Ленинградской обл. находится близ северо-восточной границы ареала и встречается близ побережья Финского залива и Ладожского озера в западных районах области. Ранее отмечался в заказнике «Кургальский» по побережьям Нарвского и Финского заливов [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, Доронина, 2013]. Новое местонахождение примечательно тем, что находится на значительном расстоянии от побережья, на древней дюне. Вместе с *C. arenaria* здесь отмечен охраняемый в Ленинградской области вид – *Helictotrichon pratense* (L.) Bess., а также редкий в заказнике *Botrychium lunaria* (L.) Sw.

Популяция *C. arenaria* в южной части заказника является крупнейшей в Ленинградской обл. и насчитывает несколько тысяч особей.

Dentaria bulbifera L. – к северо-западу от маяка Кайболово, 59°44'59.4"N, 28°02'05.4"E, склон плато, близ побережья Финского залива, сложный ельник с подлеском из лещины, 25.VI.2012, Глазкова (LE); к юго-западу от урочища Кайболово, 59°45'06.7"N, 28°01'43.4"E, 18.VIII.2012, Глазкова; там же, 59°44'51.0"N, 28°02'31.9"E, липняк неморальнотравный с кленом, березой, елью и осинкой, обильно, 23.IX.2017, Глазкова.

В Ленинградской обл. находится близ северной границы ареала и известен из немногочисленных местонахождений в Выборгском, Кингисеппском и Ломоносовском районах. Ранее на Кургальском полуострове отмечался только в Кайболовском «каньоне» [Глазкова, Бубырева, 1997] и районе между д. Тисколово и маяком Кайболово.

Специализированный вид биологически ценных лесов.

Dianthus arenarius L. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'15.4"N, 28°06'45.7"E, со-

сняк вересковый, 12.IX.2016, Глазкова; к западу от д. Ханике, 59°33'53.6"N, 28°07'17.3"E, опушка сосняка зеленомошного у лесной дороги, 5.VIII.2017, Доронина.

Вид указывался ранее для юга заказника «Кургальский» [Глазкова, Бубырева, 1997].

Drosera intermedia Наупе – северная часть болота Кадер, 59°32'42.1"N, 28°07'32.5"E, в мочажинах, несколько тысяч экземпляров, 15.VIII.2017, Доронина (LECB), иногда встречается вместе с *Rhynchospora fusca*; там же, 59°32'38.4"N, 28°07'32.0"E; 59°32'39.5"N, 28°07'31.4"E; 59°32'43.0"N, 28°07'37.0"E, 25.IX.2017, Глазкова.

В Ленинградской обл. находится у северо-восточной границы ареала и встречается близ побережья Финского залива и Ладожского озера в западных районах области. Ранее отмечался в заказнике «Кургальский» только в центральной части болота Кадер [Глазкова, Доронина, 2013]. Популяция *D. intermedia* на болоте Кадер является, вероятно, крупнейшей в Ленинградской обл. и насчитывает несколько тысяч особей.

Epipactis atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Bess. – окр. урочища Вейно, около 500 м к северо-западу от бывшего гидроаэродрома, сухой луг, VII.2017, Исаков (личн. сообщ.); в 1 км к северо-западу от п. Курголово, бывшая войсковая часть ПВО, среди развалин у дороги, 1 экземпляр, VII.2017, Исаков (личн. сообщ.).

В заказнике «Кургальский» вид встречается в массе только в южной части полуострова на дюнах вдоль побережья Нарвского залива и в дюнных сосняках, тогда как в северной части редок и был известен ранее только из двух местонахождений [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, Доронина, 2013].

Helictotrichon pratense (L.) Bess. – северная оконечность м. Питкинен-Нос, 59°47'18.9"N, 28°05'54.5"E, приморский луг по каменистому побережью, Глазкова (LE); мыс Кургальский, 59°47'23.0"N, 28°06'22.9"E, приморский луг по каменистому побережью, Глазкова; к северу от д. Гакково, мыс Ситтури, 59°40'12.2"N, 28°01'17.9"E; там же, 59°40'07.1"N, 28°01'02.8"E, приморский луг, 1.VII.2012, Доронина (LECB); д. Конново, к западу от кольцевой автомобильной дороги, 59°41'12.0"N, 28°01'38.0"E, луг у опушки соснового леса на древней дюне, примерно в 850–900 м от берега Финского залива, на площади не менее 50 кв. м, 12.X.2017, Доронина.

В Ленинградской обл. находится близ северо-восточной границы ареала. Встречается преимущественно в Кингисеппском районе,

единичные местонахождения известны в Гатчинском и Волховском районах.

Hottonia palustris L. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'14.7"N, 28°05'39.0"E, березово-еловый лес чернично-зеленомошный с осиной; там же, 59°32'12.1"N, 28°05'37.2"E; там же, 59°32'17.7"N, 28°05'52.0"E; там же, в понижении со стоячей водой в заболоченном черноольшанике, 12.IX.2016, Глазкова (LE); там же, 59°32'37.6"N, 28°05'48.9"E; 59°32'38.3"N, 28°06'01.7"E; 59°32'39.6"N, 28°06'02.3"E; 59°32'40.0"N, 28°06'02.6"E, сырой чернично-зеленомошный ельник, понижение со стоячей водой, 24.IX.2017, Глазкова; там же, 59°33'01.8"N, 28°05'53.4"E, на дне пересохшего ручья в черноольшанике, 27.VII.2017, Коткова; там же, 53°32'41.6"N, 28°06'03.0"E, ельник с ольхой черной, 5.VIII.2017, Доронина; в 350 м к востоку от побережья Нарвского залива, к юго-западу от д. Ропша, 59°34'07.2"N, 28°06'12.4"E, понижение со стоячей водой в заболоченном черноольшанике, у дороги к заливу, 24.IX.2017, Глазкова.

Вид находится в Ленинградской обл. близ северной границы ареала и известен в настоящее время из немногих местонахождений во Всеволожском, Кингисеппском и Лужском районах. Ранее на Кургальском полуострове отмечался в старице р. Луга недалеко от д. Большое Куземкино, по берегу р. Луга близ пос. Усть-Луга [Глазкова, Бубырева, 1997], а также в районе бухты Кириямо [Глазкова, Доронина, 2013]. Популяция *H. palustris* в южной части заказника, по-видимому, является крупнейшей в Ленинградской обл. и насчитывает несколько тысяч особей.

Isatis tinctoria L. – берег м. Ситтури севернее д. Гакково, 59°40'10.1"N, 28°01'07.0"E, песчаный берег мыса, 1.VII.2012, Доронина (LECB); о. Реймосар, 59°39'17.9"N, 27°59'28.4"E, побережье, между камней возле гнезд чаек, 14.VIII.2012, Глазкова; к югу от д. Тисколово, 59°43'00.3"N, 28°01'45.3"E, песчаный пляж, 1 генеративный экземпляр, 11.IX.2015, Глазкова; о. Ремисаар, 6 местонахождений: 59°48'35.6"N, 28°04'42.8"E; 59°48'36.7"N, 28°04'38.9"E; 59°48'37.0"N, 28°04'57.8"E; 59°48'33.6"N, 28°04'45.7"E; 59°48'28.7"N, 28°05'04.6"E; 59°48'30.7"N, 28°05'02.9"E, побережья в зоне морских выбросов, 16.VIII.2012, Глазкова (LE); о. Хангелода, 3 местонахождения: 59°48'57.6"N, 28°05'06.4"E; 59°48'53.0"N, 28°05'22.6"E; 59°48'52.2"N, 28°05'21.7"E, песчаные побережья, 17.VIII.2012, Глазкова; о. Сейнетлуда, 59°48'17.0"N, 28°05'46.8"E, высокое песчаное плато в центральной части острова, возле гнезд чаек, очень обильно,

17.VIII.2012, Глазкова; к западу от д. Ханике, 59°33'37.8"N, 28°05'37.6"E, песчаное побережье Нарвского залива, по окраине дюнного сосняка с *Salix acutifolia* Willd., 13.IX.2016, Глазкова.

В России этот атлантико-балтийский вид в естественных местообитаниях встречается только в Ленинградской обл. на побережье и островах Финского и Выборгского заливов [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, 2001, 2007, 2012; Глазкова, Цвелев, 2007; Доронина, 2007]. Для заказника «Кургальский» он приводился как редкий без указания конкретных местонахождений для побережий Финского и Нарвского заливов и островов Кургальского Рифа [Глазкова, Бубырева, 1997].

Najas marina L. – в 1 км к северу от маяка Кайболово, 59°45'25.4"N, 28°03'35.2"E, в Финском заливе, на глубине 1,5 м, 11.IX.2016, Глазкова, Храмцов (LE); о. Ремисаар, северо-восточное побережье, песчано-илистое мелководье Финского залива, на глубине около 1 м, 1.VII.2014, Коузов (LECB); о. Реймосар, юго-восточное побережье, песчано-илистое мелководье Финского залива, на глубине около 1 м, 1.VII.2014, Коузов (LECB).

В Ленинградской обл. вид встречается исключительно на островах и у побережий Финского залива [Шмальгаузен, 1874; Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, 2001, 2007, 2012; Глазкова, Цвелев, 2007]. Для Кургальского полуострова ранее был известен только по сборам И. Ф. Шмальгаузена в 1873–1874 гг. на мелководьях Финского залива близ деревень Кайболово и Гакково и к юго-востоку от Кургальского Рифа [Глазкова, Бубырева, 1997].

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – к юго-западу от д. Ханике, к востоку от побережья Нарвского залива, 59°32'13.8"N, 28°05'38.5"E, березово-еловый с осинной чернично-зеленомошный лес, 12.IX.2016, Глазкова (LE); там же, 59°32'37.5"N, 28°05'47.3"E, ельник чернично-зеленомошный с крупными осинами до 60 см в диаметре, 12.IX.2016, Глазкова; к западу от м. Луто, в 1–1,5 км к северу от Святого источника Николая Чудотворца, в 5 м к западу от дороги, смешанный лес, V.2014, Исаков (личн. сообщ.).

Специализированный вид биологически ценных лесов.

Pulsatilla patens (L.) Mill. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'41.0"N, 28°06'45.7"E, зеленомошный сосняк на реликтовой дюне, 24.IX.2017, Глазкова (LE).

Редкий в Ленинградской обл. вид, численность которого в последнее время снижается. Специализированный вид сухих сосняков.

В этом местонахождении отмечен также гибрид между *Pulsatilla patens* и *P. pratensis*. Подобные экземпляры встречаются также в самой южной части заказника, где оба родительских вида нередко произрастают вместе.

Senecio paludosus L. – северо-западная часть Кургальского п-ова, побережье напротив о. Янисари, 59°46'11.0"N, 28°05'01.5"E, сырой черноольшаник за полосой тростника, 27.VI.2012, Глазкова (LE); к югу от урочища Липовский аэродром, 59°38'31.3"N, 28°18'08.5"E, обочина дороги, окраина елового леса, 13.VIII.2012, Глазкова¹.

Вид находится в Ленинградской обл. на северо-восточной границе ареала и известен из немногих местонахождений в Кингисеппском, Волосовском и Гатчинском районах. Ранее указывался только для южной части заказника [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, Доронина, 2013].

Tripleurospermum maritimum (L.) Koch – к западу от д. Ханике, 59°33'41.5"N, 28°05'35.5"E, песчаное побережье Нарвского залива, 1 растение, 29.VIII.2011, Глазкова, Доронина; к юго-западу от д. Ханике, 59°33'09.6"N, 28°05'28.1"E, 5.IX.2012, Глазкова (LE); там же, 59°32'50.6"N, 28°05'23.2"E, песчаное побережье, в зоне выбросов, 1 растение, 12.IX.2016, Глазкова.

В России вид встречается только в Ленинградской обл. на островах и побережье Финского залива в пределах Выборгского и Кингисеппского районов [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, 2001, 2007, 2012; Глазкова, Цвелев, 2007]. На южном побережье Финского залива в Ленинградской обл. был ранее известен из единственного местонахождения на побережье Нарвского залива к юго-западу от д. Большое Куземкино [Глазкова, Бубырева, 1997]. Данное местонахождение подтверждено и уточнено: в 6 км к юго-западу от д. Большое Куземкино, 59°34'43.4"N, 28°05'42.8"E, песчаное побережье Нарвского залива, 29.VIII.2011, Глазкова, Доронина.

II. Мохообразные

Atrichum flavisetum Mitt. – окр. южного берега оз. Липовское, 59°42'53.1"N, 28°09'59.4"E, ельник с березой, на почве на вывороте, 14.VI.2017, Дорошина; там же, 59°42'52.5"N, 28°09'48.8"E, 14.VI.2017, Дорошина.

¹ Ранее данное местонахождение некорректно приводилось «к северу от дер. Выбья» без указания точных координат [Глазкова, Доронина, 2013].

Впервые приводится для заказника «Кур-гальский». В Ленинградской обл. известен еще из 6 местонахождений в Приозерском, Кингисеппском, Лужском, Тосненском и Подпорожском районах [Дорошина и др., 2016]. Специализированный вид биологически ценных лесов. Предпочитает лиственные леса на богатых почвах в оврагах и долинах рек.

Bazzania trilobata (L.) Gray – окр. м. Луто, 59°42'43.2"N, 28°12'32.4"E, ельник кустарничково-зеленомошный, на старом пне, X.2007, Andersson.

Очень редкий в Ленинградской обл., преимущественно приокеанический вид, находящийся в области близ северо-восточной границы ареала. Специализированный вид биологически ценных лесов. Приурочен к местообитаниям с высоким и постоянным уровнем атмосферной и почвенной влажности.

Frullania dilatata (L.) Dumort. – окр. д. Ханике, 59°32'48.7"N, 28°05'49.1"E, осинник черничный, на стволе осины, 14.VII.2016, Потемкин.

Очень редкий в Ленинградской обл., преимущественно приокеанический вид, находящийся в области близ северной границы ареала. Специализированный вид биологически ценных лесов. Приурочен к местообитаниям с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности.

Homalothecium sericeum (Hedw.) Bruch et al. – окр. д. Тисколово, 59°43'42.7"N, 28°02'18.1"E, широколиственный лес на склоне к берегу залива, на коре вяза, 19.VI.2017, Дорошина.

Вид находится в Ленинградской обл. близ северной границы ареала. Индикаторный вид старовозрастных широколиственных лесов и осинников.

Metzgeria furcata (L.) Dumort. – окр. п. Курголово, 59°46'07.9"N, 28°06'53.0"E, 25.X.2011, Коткова; окр. д. Тисколово, 59°43'17.1"N, 28°02'10.3"E, кленовый лес с лещиной, на гранитном камне, 15.IX.2015, Розанцева, Потемкин; там же, 59°43'17.5"N, 28°02'05.2"E, на корнях клена, 15.IX.2015, Розанцева, Потемкин; там же, 59°43'12.7"N, 28°02'01.8"E, 15.IX.2015, Розанцева, Потемкин; между д. Тисколово и маяком Кайболово, 15 местонахождений, у подножия и на прибрежном склоне, на валунах, на стволах, комлях и выступающих корнях широколиственных деревьев, 23.VII.2017, Потемкин.

Специализированный вид биологически ценных лесов. Приурочен к местообитаниям с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности.

Mnium hornum Hedw. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'16.8"N, 28°06'12.8"E, ель-

ник с березой и ольхой черной чернично-кисличный, на почве при основании выворота, 23.VI.2016, Гинзбург; там же, 59°32'53.3"N, 28°05'55.8"E, ельник чернично-зеленомошный на границе с черноольшаником, на почве при основании выворота, 24.VI.2016, Гинзбург; окр. м. Луто, 59°42'44.2"N, 28°11'46.1"E, ельник, высохшая канава, 14.VI.2017, Дорошина; южный берег оз. Липовское, 59°42'55.1"N, 28°09'37.1"E, сырой черноольшаник, на почве, 14.VI.2017, Дорошина; там же, 59°42'55.4"N, 28°09'36.6"E, 14.VI.2017, Дорошина; северный берег оз. Белое, 59°42'12.8"N, 28°07'51.4"E, сырой ельник, на почве, 14.VI.2017, Дорошина; там же, 59°42'08.2"N, 28°07'26.8"E, сырой ельник, на почве у ручья, 14.VI.2017, Дорошина; между д. Конново и д. Гакково, 8 местонахождений, в сырых еловых, черноольховых и смешанных лесах на почве и при основании стволов деревьев, 15.VI.2017, Дорошина.

Известен только в западных районах Ленинградской обл. Индикаторный вид биологически ценных лесов (прибрежных черноольшаников).

Racomitrium lanuginosum (Hedw.) Brid. – окр. северо-западного берега оз. Белое, 59°41'59.8"N, 28°06'58.5"E, на валуне среди сфагнового болота, 14.VI.2017, Дорошина.

Впервые приводится для заказника «Кур-гальский». В Ленинградской обл. встречается преимущественно в западных районах.

Sphagnum aongstroemii Hartm. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'59.7"N, 28°07'23.6"E; 59°33'08.1"N, 28°08'09.1"E, влажная депрессия на зарастающей вырубке с подростом березы, 13.VI.2017, Дорошина.

Впервые приводится для заказника «Кур-гальский». В Ленинградской обл. находится близ южной границы ареала.

Sphagnum palustre L. – к юго-западу от д. Ханике, 59°32'33.2"N, 28°07'11.1"E, сосняк сфагновый, на почве, 24.VI.2016, Гинзбург, Потемкин.

Впервые приводится для заказника «Кур-гальский». В Ленинградской обл. вид находится близ восточной границы ареала.

Ulota intermedia Schimp. – к юго-западу от д. Ханике, 59°33'01.5"N, 28°05'33.5"E и 59°32'59.3"N, 28°05'33.3"E, смешанный лес разнотравный, на стволе ольхи серой, 24.VI.2016, Гинзбург; там же, 59°31'34.8"N, 28°05'54.1"E, хвойно-мелколиственный лес чернично-разнотравный, на стволе осины, 11.VII.2016, Гинзбург; там же, 59°31'19.0"N, 28°05'12.9"E, черноольшаник с елью разнотравный, 12.VII.2016, Гинзбург; окр. м. Луто, 6 местонахождений: 59°42'43.1"N, 28°12'49.1"E; 59°42'45.1"N, 28°12'53.0"E;

59°42'42.9"N, 28°12'49.8"E; 59°42'42.1"N, 28°12'51.5"E; 59°42'41.6"N, 28°12'51.2"E; 59°42'46.5"N, 28°12'42.0"E, в смешанном лесу на стволах ольхи, осины и липы, 15.VI.2017, Дорошина.

Впервые приводится для заказника «Кургальский». Индикаторный вид старовозрастных сырых осинников и лесов с участием широколиственных пород.

Ранее для Ленинградской обл. этот вид приводился как *U. crispa* (Hedw.) Brid.

III. Лишайники

Alectoria sarmentosa (Ach.) Ach. subsp. ***sarmentosa*** – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели, 12.IV.2007, Andersson; там же, 59°42'00.0"N, 28°12'24.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый заболоченный лес, на коре ели, 18.IV.2007, Гимельбрант; там же, 59°43'35.0"N, 28°12'33.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели, 18.IV.2007, Гимельбрант.

Площадь местообитаний этого вида на Северо-Западе Европейской России продолжает неуклонно сокращаться из-за сведения малонарушенных лесов и увеличения уровня атмосферного загрязнения. В западной части Ленинградской обл. местонахождения этого вида, ранее распространенного шире, сохранились только в границах заказника «Кургальский». Индикаторный вид малонарушенных старовозрастных и зрелых хвойных лесов.

Evernia divaricata (L.) Ach. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный смешанный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели, сосны и березы, 18.IV.2007, Гимельбрант; там же, 59°42'00.0"N, 28°12'24.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый заболоченный лес, на коре ели и сосны, 18.IV.2007, Гимельбрант; там же, 59°43'35.0"N, 28°12'33.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели, 18.IV.2007, Гимельбрант.

Площадь местообитаний этого вида на Северо-Западе Европейской России продолжает быстро сокращаться из-за сведения малонарушенных лесов и увеличения уровня атмосферного загрязнения. В западной части Ленинградской обл. местонахождения вида сохранились только в границах заказника «Кургальский». Специализированный вид ненарушенных старовозрастных хвойных лесов поздних стадий сукцессии.

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный смешанный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре осины, 18.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Площадь местообитаний этого вида неуклонно сокращается из-за сведения малонарушенных лесов и увеличения уровня атмосферного загрязнения. Специализированный вид старовозрастных лесов различного состава.

Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll. Arg. – 5 км к северо-востоку от д. Тисколово, Кайболовский овраг, к северу от урочища Кайболово, 59°45'23.0"N, 28°05'04.0"E, приручьевой старовозрастный еловый лес с примесью ольхи черной и широколиственных пород, на коре осины, 14.IV.2007, Гимельбрант.

Специализированный вид, строго приуроченный к старовозрастным малонарушенным лесам различного состава.

Ramalina baltica Lettau – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Нарвского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре вяза, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Вид, ограниченный в распространении Балтийским регионом. Специализированный вид старовозрастных широколиственных и смешанных лесов и старых парков.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. – к северу от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Нарвского залива, 59°43'17.5"N, 28°02'05.2"E, широколиственный лес, на коре липы, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова (LECB); там же, 59°43'04.1"N, 28°01'57.0"E, широколиственный лес, на коре ивы козьей, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова; там же, 59°43'07.2"N, 28°02'00.7"E, широколиственный лес, на коре липы и вяза, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова; к северо-западу от п. Курголово, вблизи от побережья Финского залива, 59°46'36.3"N, 28°05'31.2"E, опушка черноольхового леса, на коре ольхи черной, 21.VII.2017, Андреев (LE); к юго-западу от д. Ханнике, 59°33'00.6"N, 28°05'29.1"E, заросли кустарников, на морском побережье, на коре ивы остролистной, 27.VII.2017, Андреев (LE); к юго-западу от д. Ханнике, 59°31'16.5"N, 28°04'43.7"E, заросли кустарников с сосной и волоснецом на морском побережье, на коре ивы остролистной, 12.VII.2016, Андреев (LE); о. Хангелода, южная часть, 59°48'52.6"N, 28°05'23.4"E, морское побережье, на древесине, 14.IX.2012, Гимельбрант, Степанчикова, Тагирджанова; о. Ремисаар, северо-западное побережье, 59°48'33.4"N, 28°04'44.8"E, небольшой участок молодого осинового леса, на коре осины,

14.IX.2012, Гимельбрант, Степанчикова, Тагирджанова.

Для территории заказника ранее был известен только из окрестностей д. Саркюля [Савич, 1909]. Вид, более обычный в западных районах Ленинградской обл. и связанный с широколиственными и смешанными лесами и старыми парками.

Scytinium subtile (Schrad.) Otálora et al. (*Lepetogium subtile* (Schrad.) Torss.) – 2,5 км к юго-западу от д. Ханике, 59°33'15.5"N, 28°06'07.2"E, средневозрастной ельник с группами старых осин, на коре осины, 15.IX.2012, Гимельбрант, Степанчикова, Тагирджанова (LECB); к югу от д. Липово, 59°42'46.0"N, 28°11'38.6"E, елово-осиновый лес, на коре старой мертвой осины, 24.VII.2017, Андреев (LE).

Широко распространенный на Северо-Западе Европейской России, но рассеянно встречающийся вид, предпочитающий кору лиственных деревьев и карбонатные субстраты.

Xanthoparmelia loxodes (Nyl.) O. Blanco et al. (*Neofuscelia loxodes* (Nyl.) Essl.) – к югу от д. Липово, побережье Финского залива у основания м. Луто, 59°42'44.0"N, 28°13'06.0"E, группа гранитных камней, 12.IV.2007, Гимельбрант.

Редкий эпилитный вид, в Ленинградской обл. приуроченный к побережью Балтийского моря.

Xanthoparmelia pulla (Ach.) O. Blanco et al. (*Neofuscelia pulla* (Ach.) Essl.) – о. Ремисаар, центральная часть, 59°48'33.6"N, 28°04'53.9"E, приморская лишайниково-моховая пустошь с отдельными можжевельниками и осиновой порослью, на гранитных камнях, 14.IX.2012, Гимельбрант, Степанчикова, Тагирджанова.

Эпилитный вид, в Ленинградской обл. приуроченный преимущественно к побережью Балтийского моря.

Новые местонахождения видов, предлагаемых к занесению в Красную книгу Ленинградской области

I. Мохообразные

Cephalozia curvifolia (Dicks.) Dumort. (*Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt.) – к северо-западу от п. Курголово, 59°47'09.1"N, 28°06'23.9"E, сосновый лес с рябиной, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 21.VII.2017, Потемкин; к северо-востоку от маяка Кайболово, 59°45'26.2"N, 28°03'50.8"E; 59°45'20.1"N, 28°03'42.7"E, прибрежный травяной сосновый лес с елью, дубом и березой, 22.VII.2017, Потемкин; к юго-западу от маяка

Кайболово, 59°44'39.7"N, 28°01'50.4"E, еловый лес с лиственными деревьями у подножия прибрежного склона, на лишенном коры гнилом еловом бревне, 22.VII.2017, Потемкин; к западу от м. Луто, 59°42'45.2"N, 28°11'41.4"E, ельник чернично-сфагновый с соснами и березами, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; там же, 59°42'50.8"N, 28°11'29.3"E; 59°42'49.7"N, 28°11'21.5"E, смешанный травяной лес, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; там же, 59°42'51.3"N, 28°11'22.3"E, смешанный лес травяно-черничный, на лишенном коры гнилом осиновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; к востоку от южного берега оз. Липовское, 59°42'50.8"N, 28°10'25.2"E; 59°42'50.7"N, 28°10'08.8"E, сфагновый сосняк, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; между оз. Белое и оз. Липовское, 59°42'32.6"N, 28°08'38.6"E, чернично-зеленомошный сосновый лес с елями, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; между оз. Белое и д. Конново, 59°41'17.7"N, 28°04'54.4"E, чернично-сфагновый сосновый лес с елями и березами, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 25.VII.2017, Потемкин; к западу от д. Малое Куземкино, 59°36'02.7"N, 28°09'19.5"E; 59°36'02.6"N, 28°09'16.3"E, еловый лес чернично-сфагновый, на лишенных коры гнилых еловых и сосновых бревнах, 26.VII.2017, Потемкин; там же, 59°36'01.2"N, 28°08'59.1"E, смешанный лес травяно-сфагновый, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 26.VII.2017, Потемкин; там же, 59°35'47.3"N, 28°06'58.1"E, еловый лес с березой и соснами травяной, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 26.VII.2017, Потемкин; к юго-западу от д. Ханике, 59°33'02.2"N, 28°06'43.3"E, смешанный лес чернично-сфагновый, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 27.VII.2017, Потемкин; там же, 59°33'00.8"N, 28°06'41.4"E, ельник кислично-зеленомошный, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 27.VII.2017, Потемкин; там же, 59°33'01.7"N, 28°06'38.7"E, ельник мертвопокровный, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 27.VII.2017, Потемкин; там же, 59°33'02.1"N, 28°06'09.8"E, ельник-кисличник, на лишенном коры гнилом еловом бревне, 27.VII.2017, Потемкин.

Впервые приводится для заказника «Кургальский». В Ленинградской обл. находится близ северной границы ареала, известен из 15 местонахождений, преимущественно на юге области. Специализированный вид биологически ценных лесов. Приурочен к лесным мес-

тообитаниям с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности.

Cephalozia macrostachya Kaal. – в 1,3 км к юго-востоку от д. Конново, 59°40'50.3"N, 28°03'21.7"E, грядово-озерковый комплекс на олиготрофном болоте к западу от оз. Белое, берега озерков, 1.VII.2001, Смагин (опр. А. Д. Потемкин); к юго-востоку от д. Конново, 59°40'41.2"N, 28°02'58.8"E, в черных мочажинах на верховом болоте, 23.VII.2017, Потемкин.

В Ленинградской обл. вид находится на восточной границе ареала и известен только на Кургальском полуострове и в Выборгском районе на болотах Ламмин-Суо и Озерное [Potemkin, Sofronova, 2013].

Odontoschisma denudatum (Mart.) Dumort. – к западу от д. Малое Куземкино, 2 местонахождения: 59°36'01.4"N, 28°09'06.3"E; 59°36'01.5"N, 28°09'04.7"E, смешанный лес чернично-сфагновый, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 26.VII.2017, Потемкин.

Впервые приводится для заказника «Кургальский». Четвертое местонахождение вида в Ленинградской обл. Ранее был известен только из Кингисеппского (о. Гогланд), Выборгского и Тихвинского районов области [Czernyadjeva et al., 2017]. Индикаторный вид биологически ценных лесов. Приурочен к лесным местообитаниям с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности.

Scapania apiculata Spruce – между южным берегом оз. Липовское и м. Луто, 59°42'51.3"N, 28°11'22.3"E, смешанный лес травяно-черничный, на лишенном коры гнилом осиновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; там же, 59°42'50.8"N, 28°10'25.2"E, сосняк сфагновый, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 24.VII.2017, Потемкин; к западу от д. Малое Куземкино, 59°36'01.2"N, 28°08'59.1"E, смешанный лес травяно-сфагновый, на лишенном коры гнилом сосновом бревне, 26.VII.2017, Потемкин.

Впервые приводится для заказника «Кургальский». Вид редок в Ленинградской обл. и известен лишь по единичным местонахождениям на юго-западе и востоке области. Индикатор биологически ценных лесов. Приурочен к лесным местообитаниям с высоким и постоянным уровнем атмосферной влажности.

Thuidium tamariscinum Hedw. – к югу от д. Конново, 59°40'29.3"N, 28°02'17.9"E, ельник черничный, на гнилом пне, 15.VI.2017, Дорошина; там же, 59°40'28.8"N, 28°02'17.8"E, ельник черничный, у основания ели, 15.VI.2017, Дорошина.

Редкий в России вид. В Ленинградской обл. известен только из нескольких местонахожде-

ний в Кингисеппском районе: окр. д. Александровская Горка [Смирнова, 1928], о. Гогланд [Курбатова, 2007] и Кургальского полуострова. Ранее для Кургальского заказника приводился только для окр. урочища Луто [Леушина и др., 2011]. Индикаторный вид старовозрастных еловых лесов на богатых почвах.

II. Лишайники

Acrocordia cavata (Ach.) R. C. Harris – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре вяза, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); 0,5 км к северу от северной оконечности оз. Вайкне, 59°31'11.2"N, 28°05'45.0"E, средневозрастный ельник с ольхой черной и осиной, на коре осины, 15.IX.2012, Гимельбрант, Степанчикова, Тагирджанова (LECB); к северо-западу от п. Курголово, у побережья Финского залива, 59°47'08.5"N, 28°06'18.4"E, опушка смешанного леса, на коре старой осины, 21.VII.2017, Андреев (LE).

Специализированный вид лесов и парков с участием широколиственных пород деревьев.

Acrocordia gemmata (Ach.) A. Massal. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре липы и осины, 14.IV.2007, Andersson, Гимельбрант (H); там же, 59°44'19.9"N, 28°01'51.9"E, смешанный лес, на коре осины, 23.VII.2017, Андреев (LE); 2,5 км к юго-западу от п. Курголово, Кайболовский овраг, к северу от урочища Кайболово, 59°45'23.0"N, 28°05'04.0"E, приручевой старовозрастный еловый лес с примесью ольхи черной и широколиственных пород, на коре липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

В Ленинградской обл. находится близ северной границы равнинной части ареала. Специализированный вид, приуроченный к лесам и паркам с участием широколиственных пород деревьев.

Arthonia cinereo-pruinosa Schaer. – 2,5 км к юго-западу от п. Курголово, Кайболовский овраг, к северу от урочища Кайболово, 59°45'23.0"N, 28°05'04.0"E, приручевой старовозрастный еловый лес с примесью ольхи черной и широколиственных пород, на коре ольхи черной, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Редкий специализированный вид, строго приуроченный к старовозрастным малонарушенным черноольховым и широколиственным лесам.

Arthonia spadicea Leight. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, ста-

ровозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ольхи черной, 12.IV.2007, Гимельбрант (LECB); там же, 59°42'59.0"N, 28°12'22.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ольхи черной, 18.X.2007, Гимельбрант (LECB); к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре ели, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); 5 км к северо-востоку от д. Тисколово, Кайболовский овраг, к северу от урочища Кайболово, 59°45'23.0"N, 28°05'04.0"E, приручьевой старовозрастный еловый лес с примесью ольхи черной и широколиственных пород, на коре ольхи черной, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); 3 км к юго-западу от д. Ханике, 59°32'40.3"N, 28°06'04.8"E, ельник с участием ольхи черной в понижениях, местами сильно заболоченный, на коре ольхи черной, 29.X.2016, Гимельбрант, Степанчикова (LECB).

Индикаторный вид старовозрастных широколиственных, хвойных и смешанных лесов.

Bacidia fraxinea Lönnr. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре осины, 12.IV.2007, Гимельбрант (LECB); там же, 59°42'47.3"N, 28°11'57.8"E, елово-осиновый лес, на коре осины, 21.VII.2017, Андреев (LE); 2,5 км к юго-западу от п. Курголово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре липы, осины и ясеня, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); к северу от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'04.1"N, 28°01'57.0"E, широколиственный лес, на коре вяза, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова (LECB).

Индикаторный вид старовозрастных широколиственных и смешанных лесов, а также старых парков.

Bacidia polychroa (Th. Fr.) Körb. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Индикаторный вид старовозрастных широколиственных и смешанных лесов и старых парков.

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный

лес, на древесине ветвей поваленной ели, 12.IV.2007, Загидуллина (LECB).

Специализированный вид биологически ценных лесов. Приурочен к старовозрастным смешанным лесам поздних стадий сукцессий.

Chaenotheca phaeocephala (Turner) Th. Fr. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре вяза и липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Специализированный вид старовозрастных лесов различного состава и старых парков.

Cladonia scabriuscula (Delise) Nyl. – о. Ремисаар, центральная часть, 59°48'33.6"N, 28°04'53.9"E, приморская лишайниково-моховая пустошь с отдельными можжевельниками и осиновой порослью, на песчаной почве, 14.IX.2012, Гимельбрант, Степанчикова, Тагирджанова (LECB).

Вид с субокеаническими тенденциями распространения, центр массовости которого связан с океаническими и субокеаническими регионами. Известен в Ленинградской обл. только с островов Балтийского моря.

Felipes leucopellaeus (Ach.) Frisch et G. Thor – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели, осины и ольхи черной, 12.IV.2007, Гимельбрант (LECB); там же, 59°42'00.0"N, 28°12'24.0"E; 59°42'59.0"N, 28°12'22.0"E и 59°43'35.0"N, 28°12'33.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый заболоченный лес, на коре ели, ольхи черной и сосны, 18.IV.2007, Гимельбрант; 3 км к юго-западу от д. Ханике, 59°32'36.3"N, 28°06'23.8"E; 59°32'40.3"N, 28°06'04.8"E; 59°32'37.6"N, 28°06'43.6"E; 59°32'38.9"N, 28°05'40.7"E; 59°32'39.3"N, 28°05'37.4"E, ельник с участием ольхи черной в понижениях, местами сильно заболоченный, на коре ели, 29.X.2016, Гимельбрант, Степанчикова (LECB).

Специализированный вид, строго приуроченный к старовозрастным малонарушенным лесам, преимущественно еловым и черноольховым.

Lecanactis abietina (Ach.) Körb. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели, 12.IV.2007, Гимельбрант (LECB); там же, 59°42'00.0"N, 28°12'24.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый заболоченный лес, на коре ели, 18.IV.2007, Гимельбрант; там же, 59°42'59.0"N, 28°12'22.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами

заболоченный лес, на коре ольхи черной и ели, 18.X.2007, Гимельбрант; там же, 59°43'35.0"N, 28°12'33.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ольхи черной и ели, 18.X.2007, Гимельбрант; 3 км к юго-западу от д. Ханике, 59°32'36.3"N, 28°06'24.8"E; 59°32'35.6"N, 28°06'21.9"E; 59°32'39.2"N, 28°06'06.3"E; 59°32'37.6"N, 28°06'43.6"E; 59°32'38.9"N, 28°05'40.7"E; 59°32'39.3"N, 28°05'37.4"E, ельник с участием ольхи черной в понижениях, местами сильно заболоченный, на коре ели, 29.X.2016, Гимельбрант, Степанчикова (LECB).

Редкий специализированный вид, строго приуроченный к старовозрастным малонарушенным еловым, черноольховым, смешанным и широколиственным лесам.

Melanelixia subargentifera (Nyl.) O. Blanco et al. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); к югу от д. Ханике, берег р. Росонь, 59°31'40.0"N, 28°10'19.4"E, 12.VII.2016, Андреев (LE).

Индикаторный вид зрелых широколиственных и смешанных лесов и старых парков.

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре вяза, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре осины, 12.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Индикаторный вид биологически ценных лесов. Связан со старовозрастными широколиственными и смешанными лесами.

Pertusaria flavida (DC.) J. R. Laundon – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Нарвского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре вяза и липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

В Ленинградской обл. находится на восточной границе ареала. Известен только с территории заказника «Кургальский». Специализированный вид, приуроченный к старовозрастным широколиственным и смешанным лесам.

Pertusaria pertusa (Weigel) Tuck. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре вяза, березы и липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB); там же, 59°43'17.5"N,

28°02'05.2"E, широколиственный лес, на коре липы, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова (LECB).

В Ленинградской обл. известен только из западных районов. Специализированный вид, приуроченный к старовозрастным широколиственным и смешанным лесам.

Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg – к северу от д. Тисколово, край коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'18.4"N, 28°02'10.1"E, мелколиственно-широколиственный лес, на коре клена, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова (LECB); там же, 59°44'19.2"N, 28°01'52.2"E, смешанный лес, на коре ясеня, 23.VII.2017, Андреев (LE).

Редкий вид, связанный в своем распространении в регионе с широколиственными лесами.

Phlyctis agelaea (Ach.) Flot. – к северо-востоку от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'20.0"N, 28°02'05.0"E, широколиственный лес, на коре липы, 14.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

Редкий индикаторный вид различных по составу старовозрастных древостоев с участием лиственных деревьев.

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach. – к северу от д. Тисколово, склон коренного берега на побережье Финского залива, 59°43'17.5"N, 28°02'05.2"E, широколиственный лес, на коре липы, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова; там же, 59°43'07.2"N, 28°02'00.7"E, широколиственный лес, на коре вяза, 15.IX.2015, Гимельбрант, Степанчикова (LECB).

В Ленинградской обл. вид находится близ северо-восточной границы ареала и приурочен к широколиственным лесам побережий Балтийского моря и Ладожского озера.

Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach. – к югу от д. Липово, 59°42'32.0"N, 28°12'16.0"E, старовозрастный черноольхово-осиново-еловый местами заболоченный лес, на коре ели и ольхи черной, 12.IV.2007, Гимельбрант (LECB).

На территории Ленинградской обл. вид достоверно известен только в границах заказника «Кургальский». Специализированный вид, строго приуроченный к старовозрастным широколиственным и смешанным лесам с повышенным затенением и влажностью под пологом леса.

С учетом новейших данных, полученных авторами в ходе проведенных в 2000-х гг. исследований, на данный момент в заказнике выявлено 50 видов сосудистых растений, 16 видов мохообразных и 11 видов лишайников, занесенных в Красную книгу природы Ленинградской области [2000], из них 11 видов сосу-

дистых растений, 1 вид мохообразных и 2 вида лишайников занесены в Красную книгу Российской Федерации [2008]. Кроме того, 2 вида сосудистых растений, 6 видов мохообразных и 19 видов лишайников предложены к занесению в Красную книгу Ленинградской области.

На основе новых сведений о редких и охраняемых видах сосудистых растений, мохообразных и лишайников, а также обобщения всех ранее опубликованных данных по этим группам и учета гербарных материалов впервые были созданы карты местонахождений охраняемых и рекомендуемых к охране видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников (вклейка, рис. I и II). Карты не только показывают пространственное расположение ценных ботанических объектов заказника, но и дают представление о важных с природоохранной точки зрения участках на территории заказника, нуждающихся в специальных мерах по их сохранению. Следует отметить, что достоверные и точные сведения о ценных ботанических объектах и их комплексах, в том числе картографические материалы с подробными легендами, необходимы для разработки научно обоснованных режимов охраны этих объектов в заказнике. Разные виды или группы видов характеризуются своими экологическими требованиями, следовательно, требуют разных мер охраны.

Анализ распространения охраняемых и предложенных к охране видов

Прежде чем перейти к анализу распространения редких и охраняемых видов, следует подчеркнуть, что он основан на представленном в данной публикации срезе современных знаний о местонахождениях этих видов в заказнике. При дальнейших исследованиях флоры заказника, несомненно, будут обнаружены многие новые местонахождения редких и охраняемых видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников. В первую очередь это касается мохообразных и лишайников, детальное изучение которых на всей территории заказника до сих пор не проводилось.

Местонахождения охраняемых и предложенных к охране видов сосудистых растений распределены на территории заказника достаточно закономерно (вклейка, рис. I). Анализ распространения этих видов сосудистых растений в заказнике и сопоставление карты их местонахождений с ландшафтной картой рассматриваемого района [Исаченко, 2001] позволяет сделать вывод о том, что места значительной концентрации редких и уязвимых видов растений приурочены к уникальным или ред-

ким в Ленинградской обл. ландшафтам, имеющим наибольшую природоохранную ценность. Максимальная концентрация выявленных местонахождений охраняемых видов наблюдается вдоль побережий Финского и Нарвского заливов, на островах Курголовской Реймы, а также в южной части заказника (обширный район к югу от бухты Кирьямо до устья р. Нарова, включающий болото Кадер)¹. Большая группа охраняемых видов связана также с озерами Белое и Липовское, протокой Силеме.

Приморское положение заказника определяет наличие на его территории целого ряда охраняемых видов растений, преимущественно или исключительно приуроченных к зоне воздействия моря (или встречающихся в самом море) и связанных с приморскими и морскими ландшафтами. Значительная по протяженности, местами сильно изрезанная береговая линия и комплекс многочисленных островов различного размера, включающие ряд береговых местоположений от валунных гряд до песчаных пляжей и дюн, и собственно морская акватория с относительно высоким средним значением солености прибрежных вод (до 3–4 ‰), а также наличие солоноводных озера Липовское и протоки Силеме обуславливают значительное богатство и оригинальность приморского комплекса видов. В его составе отмечено наибольшее число редких и охраняемых сосудистых растений – 16 охраняемых видов (*Allium schoenoprasum* L., *Carex arenaria*, *C. glareosa* Wahlenb., *C. mackenziei* V. Krecz., *Centaurium littorale* (D. Turner) Gilmour, *C. pulchellum* (Sw.) Druce, *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Aschers. et Graebn., *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova, *Eleocharis parvula* (Roem. et Schult.) Bluff, Nees et Schauer, *Isatis tinctoria*, *Myrica gale* L., *Najas marina*, *Ruppia brachypus* J. Gay, *Scutellaria hastifolia* L., *Tripleurospermum maritimum*, *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc.²), а также 2 предложенных к охране в Ленинградской обл. вида – *Euphorbia palustris* L. и *Ononis arvensis* L. Последний в естественном состоянии встречается в Ленинградской обл. только в Кургальском заказнике (север и близлежащие небольшие острова) [Глазкова, Бубырева, 1997; Глазкова, Доронина, 2013] и на о-вах Большой Тютерс и Сескар [Глазкова, 2001] в Финском заливе. Следует отметить, что в составе при-

¹ Возможные причины значительного богатства флоры и высокой концентрации охраняемых видов сосудистых растений в южной части заказника рассматривались нами ранее [Глазкова, Доронина, 2013].

² Название вида приведено по: [Сенников, Конечная, 2006]. В Красной книге природы Ленинградской области [2000] указан под названием *Tripolium vulgare* Nees, nom. illeg.

морского комплекса охраняемых видов присутствуют некоторые атлантико-балтийские и балтийские субэндемики – *Carex arenaria*, *Centaureum littorale*, *Isatis tinctoria*, *Tripleurospermum maritimum*. Интересно, что на островах, входящих в заказник, отмечены 8 из указанных охраняемых и предложенных к охране видов сосудистых растений [Глазкова, Доронина, 2013], но среди них нет ни одного специфического вида, который отсутствовал бы на материковом побережье. Однако стоит отметить, что обилие этих видов на островах заметно выше, чем на близлежащем побережье, что связано, по-видимому, с особенностями микроклимата, формирующегося на островах, и меньшей антропогенной нагрузкой на островные экосистемы.

Следующая по численности группа охраняемых видов – виды борového комплекса, связанные с сосновыми лесами (и боровыми опушками), произрастающими в основном на береговых валах и дюнах, сложенных безвалунными песками и супесями. В составе этого комплекса 8 охраняемых видов – *Armeria vulgaris*, *Cotoneaster melanocarpus* (Bunge) Loudon, *Empetrum hermaphroditum* (Lange) Hagerup, *Epipactis atrorubens*, *Dianthus arenarius*, *Pulsatilla patens*, *P. pratensis*, *Silene tatarica* (L.) Pers. Большинство местонахождений охраняемых видов борového комплекса приурочены к обогащенным южноборовыми видами (*Epipactis atrorubens*, *Pulsatilla pratensis*, *Silene tatarica*) своеобразным дюнным соснякам в южной части заказника, формирующимся на древних береговых валах и реликтовых дюнах суббореального периода. В этих приморских борах отмечено 7 из 8 охраняемых видов борového комплекса. Только *Empetrum hermaphroditum* встречается исключительно в северной части заказника. *Epipactis atrorubens* отмечен на севере, где крайне редок, и юге заказника, тогда как все остальные охраняемые боровые виды произрастают в южной части заказника в дюнных борах. В уникальных дюнных сосняках в южной части заказника встречается кальцефильный *Cypripedium calceolus* L. [Глазкова, Доронина, 2013], не являющийся по своему происхождению боровым видом, присутствие которого здесь объясняется, по-видимому, обогащением песчаных почв минеральными веществами.

Неменьшим богатством и своеобразием отличается группа охраняемых видов неморального комплекса. Большинство этих видов связаны в своем распространении в заказнике с уникальным в Ленинградской обл. ландшафтом – крутым и высоким абразионным уступом,

сложенным мореной (валунными суглинками и супесями), протянувшимся вдоль западного берега Кургальского полуострова – между п. Курголово и горой Городок, в который глубоко врезаются долины ручьев, в том числе Кайболовский «каньон». Именно здесь отмечены основные участки богатых во флористическом отношении широколиственных и елово-широколиственных неморальнотравных и кислично-неморальнотравных лесов, а также сложных ельников. Здесь встречаются все 8 охраняемых видов неморального комплекса (*Allium ursinum*, *Carex remota* L., *Corydalis intermedia* (L.) Mérat, *Dentaria bulbifera*, *Festuca altissima* All., *Lathraea squamaria* L., *Neottia nidus-avis*, *Sanicula europaea* L.). Абразионный уступ тянется также вдоль восточного берега полуострова к югу от д. Липово и к западу от м. Луто. С этими участками связаны богатые во флористическом отношении леса смешанного состава с участием широколиственных пород, обилием кустарников и богатым травянистым покровом, в том числе с некоторыми охраняемыми неморальными видами сосудистых растений – *Neottia nidus-avis*, *Sanicula europaea*. Именно в составе неморального комплекса видов в заказнике обнаружены *Allium ursinum* и *Festuca altissima*, нигде в пределах Ленинградской обл. больше не встречающиеся. По-видимому, только в заказнике «Кургальский» сохранилась в Ленинградской обл. популяция *Carex remota*, ранее известного из единичных местонахождений в Лужском, Волховском [Цвелев, 2000] и Сланцевском районах.

Ряд охраняемых видов встречаются в заказнике на суходольных лугах и пустошах, формирующихся на дренируемых равнинах на безвалунных и мелковалунно-галечных песках: *Botrychium matricariifolium* A. Br. ex Koch, *Filipendula vulgaris* Moench, *Helictotrichon pratense*, *Luzula campestris* (L.) DC., *Potentilla verna* L.¹ Большинство местонахождений *Filipendula vulgaris*, *Helictotrichon pratense*, *Luzula campestris*, *Potentilla verna* связаны с приморскими лугами пустошного типа.

С ценным гидрологическим объектом – олиготрофным озером Белое – связан специфический комплекс охраняемых водных видов: *Isoëtes echinospora* Durieu, *I. lacustris* L., *Littorella uniflora* (L.) Aschers. и *Lobelia dortmanna* L. [Глазкова, Бубырева, 1997]. Первый из перечисленных видов в XIX веке отмечался также и на мелководье Финского залива в северной

¹ В Красной книге природы Ленинградской области [2000] приводится под названием *Potentilla crantzii* (Crantz) G. Beck ex Fritsch.

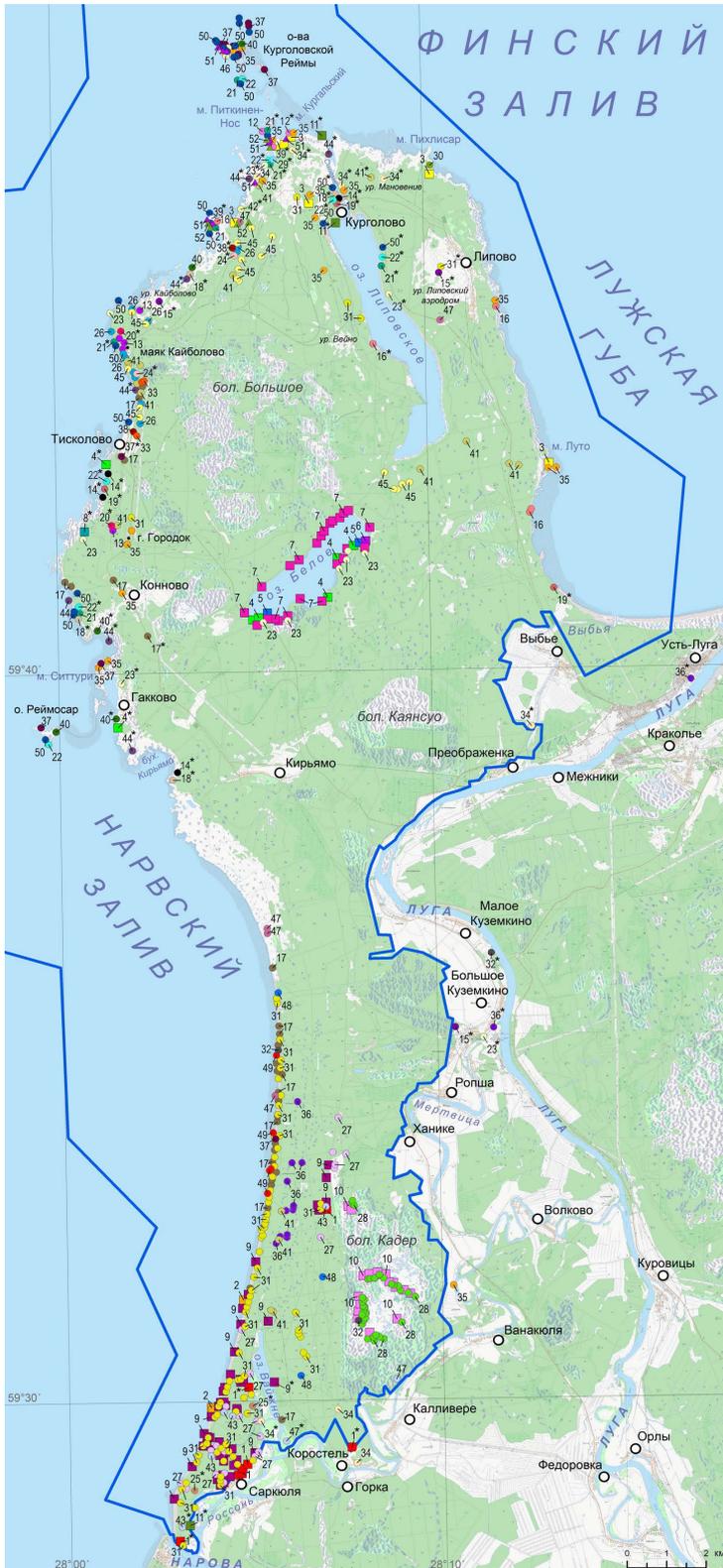


Рис. 1. Карта местонахождений редких и охраняемых видов сосудистых растений
 Fig. 1. The map of localities of rare and protected vascular plant species

Граница заказника «Кургалский»
 Borders of Kurgalsky protected area

○ Населенные пункты
 Villages

2† Находки до 2000 г., местонахождения видов без точной GPS-привязки
 Records before 2000s, localities without exact GPS coordinates

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ
 VASCULAR PLANTS

Виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области
 Species included in Red Data Book of the Russian Federation and Red Data Book of the Leningrad Region

- 1 Армерия обыкновенная — *Armeria vulgaris* Willd.
- 2 Венерин башмачок настоящий — *Cypripedium calceolus* L.
- 3 Пальцекорник балтийский — *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova
- 4 Полушник колючеспоровый — *Isoetes echinospora* Durieu
- 5 Полушник озерный — *Isoetes lacustris* L.
- 6 Прибрежница одноцветковая — *Littorella uniflora* (L.) Aschers.
- 7 Лобелия Дортмана — *Lobelia dortmanna* L.
- 8 Восковник болотный — *Myrica gale* L.
- 9 Прострел луговой — *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.
- 10 Очеретник бурый — *Rhynchospora fusca* (L.) Ait.
- 11 Тиллея водная — *Tillaea aquatica* L.

Виды, занесенные в Красную книгу Ленинградской области
 Species included in Red Data Book of the Leningrad Region

- 12 Лук скорода — *Allium schoenoprasum* L.
- 13 Лук медвежий, черемша — *Allium ursinum* L.
- 14 Поточник рыжий — *Blasmus rufus* (Huds.) Link
- 15 Гроздовник ромашколистный — *Botrychium matricariifolium* A. Br. ex Koch
- 16 Сердечник мелкоцветковый — *Cardamine parviflora* L.
- 17 Осока песчаная — *Carex arenaria* L.
- 18 Осока галечная — *Carex glareosa* Wahlenb.
- 19 Осока Маккензи — *Carex mackenziei* V. Krecz.
- 20 Осока раздвинутая — *Carex remota* L.
- 21 Золототысячник приморский — *Centaurium littorale* (D. Turner) Gilmour
- 22 Золототысячник красивый — *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce
- 23 Дерен шведский — *Chamaecrista sibirica* (L.) Schreb. et Graebn.
- 24 Хохлатка промежуточная — *Corydalis intermedia* (L.) Mérat
- 25 Кизильник черноплодный — *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt
- 26 Зубянка клубеньконосная — *Dentaria bulbifera* L.
- 27 Гвоздика песчаная — *Dianthus arenarius* L.
- 28 Росейка промежуточная — *Drosera intermedia* Hayne
- 29 Болотница маленькая — *Eleocharis parvula* (Roem. et Schult.) Bluff, Nees et Schauer
- 30 Водяника обоеполовая — *Empetrum hermaphroditum* (Lange) Hagerup
- 31 Дремлик ржаво-красный — *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess.
- 32 Посконник коноплевидный — *Eupatorium cannabinum* L.
- 33 Овсяница высокая — *Festuca altissima* All.
- 34 Лабазник обыкновенный — *Filipendula vulgaris* Moench
- 35 Овеец луговой — *Helictotrichon pratense* (L.) Bess.
- 36 Турча болотная — *Hottonia palustris* L.
- 37 Вайда красильная — *Isatis tinctoria* L.
- 38 Петров крест чешуйчатый — *Lathraea squamaria* L.
- 39 Ожика равнинная — *Luzula campestris* (L.) DC.
- 40 Наюда морская — *Najas marina* L.
- 41 Гнездочка обыкновенная — *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.
- 42 Лапчатка весенняя — *Potentilla verna* L.
- 43 Прострел раскрытый — *Pulsatilla patens* (L.) Mill.
- 44 Руппия коротконожковая — *Ruppia brachypus* J. Gay
- 45 Подлесник европейский — *Sanicula europaea* L.
- 46 Шлемник копьевидный — *Scutellaria hastifolia* L.
- 47 Крестовник болотный — *Senecio paludosus* L.
- 48 Смолевка татарская — *Silene tatarica* (L.) Pers.
- 49 Трехреберник приморский — *Tripleurospermum maritimum* (L.) Koch
- 50 Триполиум обыкновенный — *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz.

Виды, предлагаемые к занесению в Красную книгу Ленинградской области
 Species recommended to include in Red Data Book of the Leningrad Region

- 51 Стальник полевой — *Ononis arvensis* L.
- 52 Молочай болотный — *Euphorbia palustris* L.

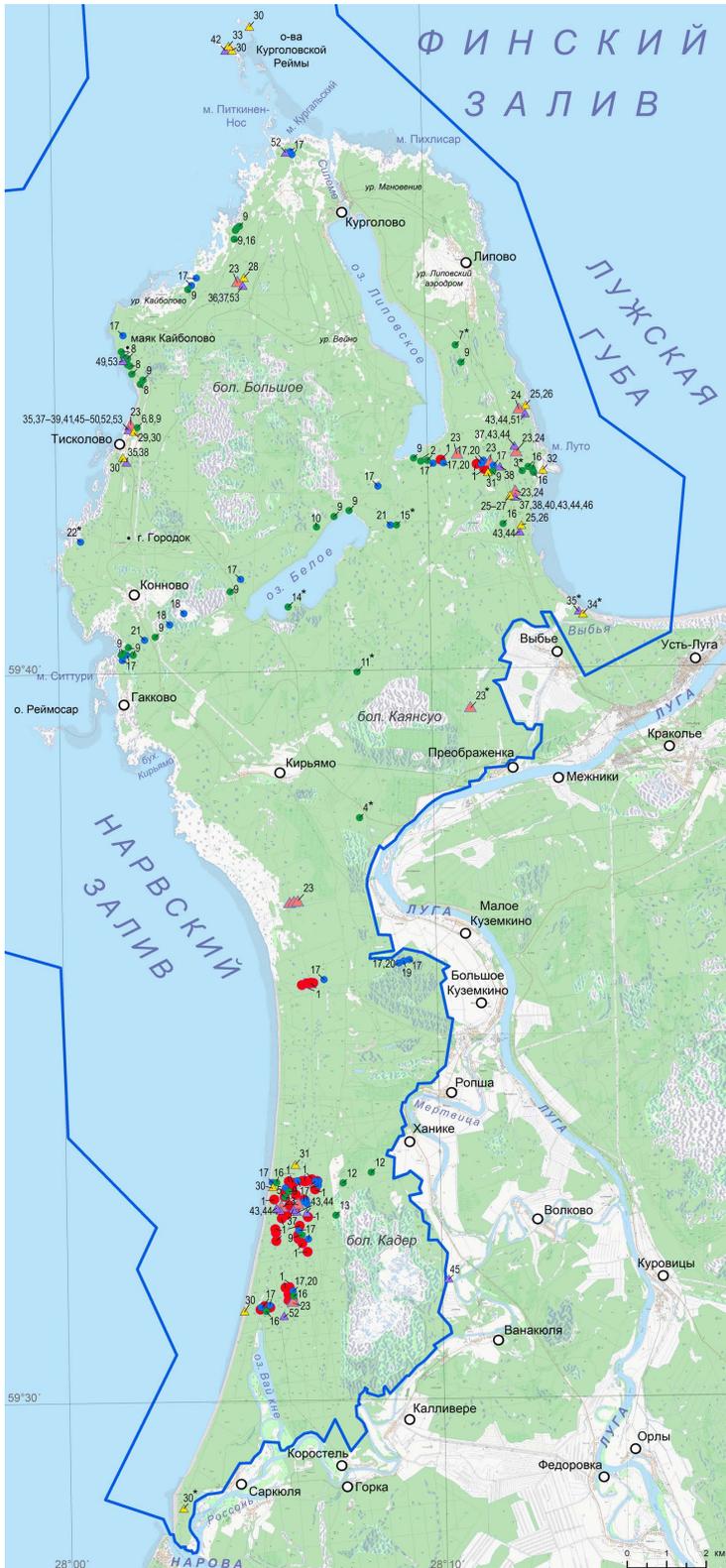


Рис. II. Карта местонахождений редких и охраняемых видов мохообразных и лишайников
 Fig. II. The map of localities of rare and protected species of bryophytes and lichens

МОХООБРАЗНЫЕ
 BRYOPHYTES

● **Виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области**
 Species included in Red Data Book of the Russian Federation and Red Data Book of the Leningrad Region

- 1 Аулакомнум обоеполый — *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr.

● **Виды, занесенные в Красную книгу Ленинградской области**
 Species included in Red Data Book of the Leningrad Region

- 2 Атрихум желтоножковый — *Atrichum flavisetum* Mitt.
- 3 Башания трехлопастная — *Bazzania trilobata* (L.) Gray
- 4 Брахитециум полевой — *Brachythecium campestris* (Müll. Hal.) Bruch et al.
- 5 Фруляния расширенная — *Fruillana dilatata* (L.) Dumort.
- 6 Гомалотециум шелковистый — *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Bruch et al.
- 7 Лежена полостная — *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb.
- 8 Меурерия вильчатая — *Meureria furcata* (L.) Dumort.
- 9 Мниум годовалый — *Mnium hornum* Hedw.
- 10 Ракомитриум шерстистый — *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.
- 11 Риккардия многогроздельная — *Riccardia multifida* (L.) Gray
- 12 Сфагнум Онгстрема — *Sphagnum aongstroemii* Hartm.
- 13 Сфагнум болотный — *Sphagnum palustre* L.
- 14 Сфагнум слегка блестящий — *Sphagnum subnitens* Russow et Warnst.
- 15 Тулидум прямой — *Thuidium delicatulum* (Hedw.) Bruch et al.
- 16 Улота промежуточная — *Ulota intermedia* Schimp.

● **Виды, предлагаемые к занесению в Красную книгу Ленинградской области**
 Species recommended to include in Red Data Book of the Leningrad Region

- 17 Цефалозия изогнутолистная — *Cephalozia curvifolia* (Dicks.) Dumort.
- 18 Цефалозия крупноколосковая — *Cephalozia macrostachya* Kaal.
- 19 Одонтосхизма оголенная — *Odontoschisma denudatum* (Mart.) Dumort.
- 20 Скапания заостренная — *Scapania apiculata* Spruce
- 21 Тулидум тамариковый — *Thuidium tamariscinum* Hedw.
- 22 Трихocolея войлочная — *Trichocolеa tomentella* (Ehrh.) Dumort.

ЛИШАЙНИКИ
 LICHENS

▲ **Виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области**
 Species included in Red Data Book of the Russian Federation and Red Data Book of the Leningrad Region

- 23 Лобария лёгочная — *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.
- 24 Менегация пробуравленная — *Menegazzia terebrata* (Hoffm.) A. Massal.

▲ **Виды, занесенные в Красную книгу Ленинградской области**
 Species included in Red Data Book of the Leningrad Region

- 25 Алектория усатая — *Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach.
- 26 Эверния распыренная — *Evernia divaricata* (L.) Ach.
- 27 Нефрома красивая — *Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck.
- 28 Пармелиелла трехлистая — *Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll. Arg.
- 29 Рамалина балтийская — *Ramalina baltica* Lettau
- 30 Рамалина ясеневая — *Ramalina fraxinea* (L.) Ach.
- 31 Сцитиниум тонкий — *Scytinium subtile* (Schrad.) Otálora et al.
- 32 Ксантопармелия косяя — *Xanthoparmelia loxodes* (Nyl.) O. Blanco et al.
- 33 Ксантопармелия темно-бурая — *Xanthoparmelia pulla* (Ach.) O. Blanco et al.
- 34 Рамалина ниточная — *Ramalina thrausta* (Ach.) Nyl.

▲ **Виды, предлагаемые к занесению в Красную книгу Ленинградской области**
 Species recommended to include in Red Data Book of the Leningrad Region

- 35 Рамалина равновысокая — *Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach.
- 36 Артония пепельно-присыпанная — *Arthonia cinereoпрuinosa* Schaer.
- 37 Артония каштановая — *Arthonia spadicea* Leight.
- 38 Бацидия ясеневая — *Bacidia fraxinea* Lönnr.
- 39 Бацидия многоцветная — *Bacidia polychroa* (Th. Fr.) Körb.
- 40 Цетрелия оливковая — *Cetraria olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb.
- 41 Хенотека буроголовая — *Chaenotheca phaeocephala* (Turner) Th. Fr.
- 42 Кладония шероховатая — *Cladonia scabriscula* (Delise) Nyl.
- 43 Фелипес беловатый — *Felipes leucopellaeus* (Ach.) Frisch et G. Thor
- 44 Леканактис пихтовый — *Lecanactis abietina* (Ach.) Körb.
- 45 Меланеликсия почти серебристая — *Melanelixia subargentifera* (Nyl.) O. Blanco et al.
- 46 Пертузария краснеющая — *Pertusaria coccodes* (Ach.) Nyl.
- 47 Пертузария желтоватая — *Pertusaria flavida* (DC.) J. R. Laundon
- 48 Пертузария продырявленная — *Pertusaria pertusa* (Weigel) Tuck.
- 49 Феофисция внутри пурпурная — *Phaeophyscia endophaeicea* (Harm.) Moberg
- 50 Фликтис гладкий — *Phlyctis agelaea* (Ach.) Flot.
- 51 Телотрема чешуйчатая — *Thelotrema lepadinum* (Ach.) Ach.
- 52 Акрокордия выдолбленная — *Acrocordia cavata* (Ach.) R. C. Harris
- 53 Акрокордия почечная — *Acrocordia gemmata* (Ach.) A. Massal.

части заказника, т. е. обладает более широкой экологической амплитудой.

Еще с одним ценным ландшафтом – верховым болотным массивом Кадер – связаны многочисленные местонахождения двух охраняемых амфиатлантических видов – *Rhynchospora fusca* и *Drosera intermedia* [Глазкова, Доронина, 2013], встречающихся исключительно в южной части заказника.

Таким образом, большинство охраняемых и рекомендованных к охране видов сосудистых растений характеризуются узкой экологической амплитудой и приурочены к определенным ландшафтам, как правило, уникальным или редким в Ленинградской обл. Лишь немногие, главным образом прибрежно-водные (*Cardamine parviflora* L., *Eupatorium cannabinum* L. и *Senecio paludosus*) и водные (*Tillaea aquatica* L. и *Hottonia palustris*) виды встречаются в нескольких биотопах. Главное значение в данном случае имеет богатство субстрата органикой или трофность водоема.

В заказнике не обнаружено ни одного охраняемого вида сосудистых растений, относящегося к таежному комплексу, включающему в себя виды еловых лесов. По всей видимости, это связано с географическим положением территории в западной части области, куда не доходят многие редкие «восточные» таежные виды, находящиеся в Ленинградской обл. на западной границе ареала.

В силу значительной ландшафтной гетерогенности территории многие редкие и охраняемые виды сосудистых растений встречаются только в северной части заказника, например, целый ряд приморских (*Allium schoenoprasum*, *Carex glareosa*, *C. mackenziei*, *Centaureum littorale*, *C. pulchellum*, *Euphorbia palustris*, *Myrica gale*, *Najas marina*, *Ononis arvensis*, *Ruppia brachypus* и др.) и неморальных видов (*Allium ursinum*, *Carex remota*, *Corydalis intermedia*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca altissima*, *Lathraea squamaria*), а также виды олиготрофного оз. Белое и некоторые виды суходольных лугов (*Luzula campestris*, *Potentilla verna*). В то же время многие охраняемые виды отмечены исключительно в южной части заказника. Это некоторые виды песчаных морских побережий (например, *Tripleurospermum maritimum*), богатых дюнных сосновых боров (*Armeria vulgaris*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Dianthus arenarius*, *Pulsatilla patens*, *P. pratensis*, *Silene tatarica*), верхового болота Кадер (*Rhynchospora fusca*, *Drosera intermedia*) и некоторые водные и прибрежно-водные виды (например, *Eupatorium cannabinum*, *Hottonia palustris*).

Результаты проведенных нами рекогносцировочных бриологических исследований свидетельствуют о максимальной концентрации охраняемых, специализированных, индикаторных и редких видов мохообразных в западной и юго-западной частях заказника (вклейка, рис. II), где они встречаются преимущественно в сырых хвойных и смешанных лесах со значительным количеством валежа на разных стадиях разложения, а также с комлевыми выворотами. Это связано с благоприятным для многих видов мохообразных более влажным микроклиматом, формирующимся в данных биотопах.

В окрестностях д. Ханике в юго-западной части заказника обнаружено 6 охраняемых видов мохообразных (*Frullania dilatata*, *Mnium hornum*, *Sphagnum aongstroemii*, *S. palustre*, *Ulota intermedia*, а также *Aulacomnium androgynum*, занесенный в Красную книгу Российской Федерации). В этом районе отмечено максимальное число местонахождений (48) *A. androgynum* как в заказнике, так и в Ленинградской обл. В еловых, сосновых и смешанных лесах на участке между мысом Луто и оз. Липовское были собраны охраняемые (*Atrichum flavisetum*, *Bazzania trilobata*, *Mnium hornum*, *Ulota intermedia*) и предлагаемые к охране (*Cephalozia curvifolia*, *Scapania apiculata*) виды мохообразных.

Между тем наибольшая концентрация специализированных и индикаторных видов биологически ценных лесов отмечена в широколиственных и широколиственно-еловых лесах в окрестностях д. Тисколово и маяка Кайболово, где обнаружены *Anomodon longifolius* (Brid.) Hartm., *A. viticulosus* (Hedw.) Hook. et Taylor, *Eurhynchiastrum pulchellum* (Hedw.) Ignatov et Huttunen, *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. J. Kop., *Herzogiella seligeri* (Brid.) Z. Iwats., *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Bruch et al., *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Bruch et al., *Isothecium alopecuroides* (Lam. ex Dubois) Isov., *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwägr., *Mnium hornum*, *M. stellare* Hedw., *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. J. Kop., *Platygyrium repens* (Brid.) Bruch et al.

Эти территории следует рассматривать в настоящее время как наиболее ценные для сохранения разнообразия мохообразных в заказнике «Кургальский».

Выявленные местонахождения охраняемых и предлагаемых к охране видов лишайников расположены преимущественно в приморских частях и на островах заказника «Кургальский» (вклейка, рис. II). Такое распределение связано в первую очередь с пространственным расположением сообществ, являющихся мес-

тообитаниями угрожаемых видов лишайников, а также с лучшей изученностью лишенофлоры приморских и островных территорий. Следует отметить, что, хотя набор таких видов заметно отличается в различных частях территории, участки с высокой плотностью их местонахождений отмечены как в северной и центральной, так и в южной части заказника, что говорит о высокой природоохранной ценности территории в целом. Так, например, *Cetrelia olivetorum*, *Evernia divaricata*, *Menegazzia terebrata* и *Thelotrema lepadinum* отмечены только в северо-восточной части заказника, виды рода *Acrocordia*, *Arthonia cinereopruinosa*, *Bacidia polychroa*, *Parmeliella triptophylla*, *Ramalina baltica* и *R. fastigiata* – в северо-западной части, *Scytinium subtile* – в южной и северо-восточной, а *Cladonia scabriuscula* и *Xanthoparmelia pulla* – на островах Курголовской Реймы.

Благодаря значительной ландшафтно-фитоценотической пестроте территории здесь формируются лишенофлористические комплексы, включающие редкие и охраняемые виды, связанные с различными сообществами, ландшафтными элементами и субстратами.

К старовозрастным малонарушенным приморским черноольховым топям и влажным хвойно-мелколиственным лесам приурочен крайне интересный комплекс эпифитов ели, ольхи черной и мелколиственных пород, включающий *Felipes leucopellaeus*, *Lecanactis abietina*, *Menegazzia terebrata*, в таком составе неизвестный более нигде в пределах Ленинградской обл. Для широколиственных лесов на абразионном уступе Курголовского плато характерны специфические неморальные эпифитные виды *Acrocordia gemmata*, *Bacidia polychroa*, *Melanelixia subargentifera*, *Pertusaria flavida*, *P. pertusa*, *Ramalina baltica* и *R. fastigiata*, а напочвенный лишайник *Cladonia scabriuscula*, известный в регионе только с наиболее западных островов Финского залива, тесно связан с открытыми приморскими островными пустошами. Виды рода *Xanthoparmelia* в заказнике отмечены только на крупных камнях в открытых приморских местообитаниях.

Среди лесных сообществ заказника лишь сосновые леса различных стадий развития не являются местообитаниями уязвимых видов лишайников. В то же время для ряда охраняемых или рекомендованных к охране видов характерна более широкая фитоценотическая амплитуда, однако принципиальное значение имеет слабая нарушенность и возраст древостоя. Так, *Arthonia spadicea* и *Lobaria pulmonaria* приурочены к влажным старовозрастным малонарушенным лесам различного состава.

Несмотря на то что каждой из рассматриваемых групп организмов – сосудистым растениям, мохообразным и лишайникам присущи свои биологические и экологические особенности, определяющие их распространение в заказнике, тем не менее можно выделить некоторые общие закономерности их пространственного распределения. Так, наблюдается четко выраженная приуроченность редких и охраняемых видов к ценным в природоохранном отношении ландшафтам¹. Именно с уникальными ландшафтами связано наибольшее число охраняемых, специализированных и индикаторных видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников. Особенностью распределения мохообразных и лишайников является специфическая связь с длительно формирующимися характеристиками субстратов и микроклиматическими особенностями местообитаний.

Заключение

На основе общего анализа распространения охраняемых и предложенных к охране видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников в заказнике можно сделать вывод об их очень высокой концентрации в исследованном районе и значимости всей территории заказника «Кургальский» для сохранения их популяций.

Многие охраняемые и предложенные к охране виды на территории заказника нередко встречаются в массе и играют существенную роль в сложении растительных сообществ. Так, здесь обнаружены крупнейшие в Ленинградской обл. популяции *Carex arenaria*, *Drosera intermedia*, *Epipactis atrorubens*, *Hottonia palustris*, *Ononis arvensis*, *Pulsatilla pratensis*. Довольно обильны и иногда являются доминантами в сообществах также *Allium ursinum*, *Dentaria bulbifera*, *Helictotrichon pratense*, *Lobelia dortmanna*, *Rhynchospora fusca*, *Sanicula europaea*. Из мохообразных стоит отметить *Aulacomnium androgynum*, популяция которого в заказнике «Кургальский» является крупнейшей на материковой части области. Из лишайников к таким видам относятся *Bacidia polychroa*, *Felipes leucopellaeus*, *Lecanactis abietina*, *Menegazzia terebrata*, *Pertusaria flavida*, *P. pertusa*, *Ramalina fastigiata* и *Thelotrema lepadinum*.

¹ Подробная характеристика наиболее ценных в природоохранном отношении биотопов и конкретных сообществ, в которых на территории заказника встречаются многие редкие и охраняемые виды сосудистых растений, мохообразных и лишайников, будет представлена в специальной публикации, являющейся продолжением данной статьи.

Высокий уровень видового разнообразия и чрезвычайная насыщенность территории редкими и охраняемыми видами позволяет считать заказник «Кургальский» уникальнейшей территорией Ленинградской обл., требующей особого внимания и самого строгого режима охраны.

Авторы выражают глубокую благодарность всем участникам экспедиций в заказник «Кургальский», а также Д. С. Исакову (Санкт-Петербургское Общество любителей орхидей), В. М. Котковой и Л. Е. Курбатовой (БИН РАН), А. В. Кушневской и С. А. Коузову (СПбГУ) за информацию о местонахождениях некоторых охраняемых видов сосудистых растений, мхов и лишайников.

Работа выполнена в рамках реализации государственного задания, тема «Флора внетропической Евразии» (рег. № АААА-А18-118030590100-0).

Литература

- Андреева Е. Н. Новые находки охраняемых видов печеночников и мхов в Ленинградской области и Санкт-Петербурге. 1 // Арктоа. 2010. Т. 19. С. 283–288. doi: 10.15298/arctoa.19.03
- Андреева Е. Н. Новые и редкие виды мохообразных для Ленинградской области // Новости сист. низш. раст. 2014. Т. 48. С. 339–350.
- Водно-болотные угодья международного значения // Водно-болотные угодья России. Т. 1, № 47. М.: Wetlands Inter. Publ., 1998. 256 с.
- Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России. Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. СПб., 2009. 258 с.
- Гельтман Д. В., Гимельбрант Д. Е., Конечная Г. Ю., Коткова В. М., Лукницкая А. Ф., Потемкин А. Д., Сафронова Т. В., Смирнова С. В., Степанчикова И. С., Андреев М. П., Белякова Р. Н., Болдина О. Н., Гагарина Л. В., Глазкова Е. А., Горев Р. М., Доронина А. Ю., Дорошина Г. Я., Ефимов П. Г., Жакова Л. В., Катаева О. А., Ковальчук Н. А., Кузнецова Е. С., Михайлова Т. А., Морозова О. В., Новожилов Ю. К., Попов Е. С., Сорокина И. А., Спирин В. А. Виды сосудистых растений, мохообразных, водорослей, лишайников, грибов и миксомицетов, нуждающиеся в региональной охране на территории Ленинградской области // Бот. журн. 2018. Т. 103, № 6. С. 764–811.
- Глазкова Е. А. Флора островов восточной части Финского залива: состав и анализ. СПб.: СПбГУ, 2001. 348 с.
- Глазкова Е. А. Дополнение к флоре островов северной части Финского залива (Ленинградская обл.) // Новости сист. высш. раст. 2007. Т. 39. С. 280–306.
- Глазкова Е. А. О некоторых редких видах сосудистых растений с островов Выборгского залива (Ленинградская область) // Бот. журн. 2012. Т. 97, № 4. С. 512–523.
- Глазкова Е. А., Бубырева В. А. Флора Кургальского полуострова. СПб.: СПбГУ, 1997. 164 с.
- Глазкова Е. А., Доронина А. Ю. Дополнение к флоре Кургальского полуострова и близлежащих островов Финского залива (Ленинградская область) // Бот. журн. 2013. Т. 98, № 6. С. 699–714.
- Глазкова Е. А., Исаченко Г. А., Резвый С. П., Федоров В. А. Государственный природный заказник «Кургальский» // Особо охраняемые природные территории Ленинградской области. СПб.: ИП Рогожин И. В., 2017. С. 138–143.
- Глазкова Е. А., Цвелев Н. Н. Сосудистые растения // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив). СПб.: Бостон-Спектр, 2007. С. 140–190.
- Доронина А. Ю. Сосудистые растения Карельского перешейка (Ленинградская область). М.: КМК, 2007. 574 с.
- Дорошина Г. Я., Курбатова Л. Е., Носкова М. Г. Дополнения и изменения списка охраняемых видов Ленинградской области. Мхи (Bryophyta) // Новости сист. низш. раст. 2016. Т. 50. С. 268–283.
- Исаченко Г. А. Краткая история исследований и история освоения ландшафтов // Комплексное картографирование природной среды побережья Финского залива (район Лужской губы). СПб.: СПб хим.-фарм. акад., 2001. С. 5–15.
- Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы. СПб.: Мир и семья, 2000. 672 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: КМК, 2008. 854 с.
- Краснощечкова (Глазкова) Е. А. *Allium ursinum* L. в Ленинградской области // Бот. журн. 1994. Т. 79, № 3. С. 117–118.
- Курбатова Л. Е. Новые и редкие виды листостебельных мхов для Ленинградской области // Новости сист. низш. раст. 2007. Т. 41. С. 322–326.
- Курбатова Л. Е. Мхи окрестностей бухты Портовая Финского залива Балтийского моря (Ленинградская область, Россия) // Новости сист. низш. раст. 2008. Т. 42. С. 277–287.
- Курбатова Л. Е., Дорошина-Украинская Г. Я. Новые находки редких и интересных видов листостебельных мхов в Ленинградской области // Новости сист. низш. раст. 2005. Т. 38. С. 357–362.
- Леушина Э. Г. Мхи заказника «Выборгский» (Ленинградская область) // Новости сист. низш. раст. 2012. Т. 46. С. 279–297.
- Леушина Э. Г., Дорошина Г. Я., Курбатова Л. Е. Новые находки редких и интересных видов мхов в Ленинградской области // Новости сист. низш. раст. 2011. Т. 45. С. 335–344.
- Леушина Э. Г., Дорошина Г. Я., Курбатова Л. Е. Редкие и охраняемые мхи (Bryophyta) пяти перспективных ООПТ северо-запада Ленинградской области // Новости сист. низш. раст. 2016. Т. 50. С. 284–296.
- Леушина Э. Г., Курбатова Л. Е. Находки редких видов листостебельных мхов на островах восточной части Финского залива (Балтийское море) // Новости сист. низш. раст. 2006. Т. 40. С. 306–309.

Потемкин А. Д., Галанина О. В. Новые находки печеночников в Псковской области. 1 // Арктоа. 2016. Т. 25, № 1. С. 190–191. doi: 10.15298/arctoa.25.17

Потемкин А. Д., Софронова Е. В. Печеночники и антоцеротовые России. Т. 1. СПб.; Якутск: Бостон-Спектр, 2009. 368 с. doi: 10.15298/arctoa.22.28

Савич В. П. Из жизни лишайников юго-западной части Петербургской губ. и прилегающей части Эстляндской // Тр. Санкт-Петерб. об-ва естествоиспыт. Часть 4. Отд. ботаники. 1909. Т. 40, № 2. Р. 113–169.

Сенников А. Н., Конечная Г. Ю. Сем. Compositae (Asteraceae) – Сложноцветные // Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области. М.: КМК, 2006. С. 521–608.

Смагин В. А., Галанина О. В. Болота Кургальского полуострова // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 5. С. 71–92.

Смирнова З. Н. Лесные ассоциации северо-западной части Ленинградской области // Тр. Петергофского Естественно-научного ин-та. 1928. № 5. С. 119–263.

Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: СПб хим.-фарм. акад., 2000. 781 с.

Шмальгаузен И. Ф. Список растений, собранных в Ямбургском и Петергофском уездах в 1874 году // Тр. Санкт-Петерб. об-ва естествоиспыт. 1874. Т. 5, вып. 2. С. 34–112.

Caparros R., Lara F., Draper I., Mazimpaka V., Garrileti R. Integrative taxonomy sheds light on an old problem: the *Ulotacrispa* complex (Orthotrichaceae, Musci) // Bot. J. Linn. Soc. 2016. Vol. 180, no. 4. P. 427–451.

Czernyadjeva I. V. (ed.), Gogorev R. M., Golokolonova T. B., Stepanova V. A., Ginzburg E. G., Kotkova V. M., Potemkin A. D., Ignatov M. S., Rozantseva E. I. New cryptogamic records. 1 // Новости сист. низш. раст. 2017. Vol. 51. P. 286–294.

Ecological coherence assessment of the Marine Protected Area network in the Baltic Sea // Baltic Sea Environment Proceedings. No. 148. Helsinki: Helsinki Commission, 2016. 69 p.

Glazkova E. Overview of the vascular plant flora of the regional complex sanctuary “Kurgalsky” (Leningrad Region, Russia) // Acta Biol. Univ. Daugavpiliensis. 2013. Vol. 13, no. 1. P. 45–51.

Glazkova E. A., Doronina A. Yu. Valuable Botanical Objects of the Regional Complex Sanctuary “Kurgalsky” (Leningrad Region, Russia) // 7th International Conference “Research and Conservation of Biological Diversity

in Baltic Region”: Abstracts (Daugavpils, April 25–27, 2013). Daugavpils, 2013. P. 49.

Himelbrant D. E., Andersson L. Lichens of biologically valuable territory Kurgalsky Peninsula, Leningrad Region // XVII Symposium of the Baltic Mycologists and Lichenologists: Abstracts (Mändjala, Sept. 17–21, 2008). Tartu, 2008. P. 19–20.

Himelbrant D. E., Motiejūnaitė J., Pykälä J., Schiefelbein U., Stepanchikova I. S. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. IV // Folia Cryptogam. Eston. 2013. Fasc. 50. P. 23–31. doi: 10.12697/fce.2013.50.04

Himelbrant D. E., Motiejūnaitė J., Stepanchikova I. S., Tagirdzhanova G. M. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. V // Folia Cryptogam. Eston. 2014. Fasc. 51. P. 49–55. doi: 10.12697/fce.2014.51.04

Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk V. Ya., Cherdantseva M. A., 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. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 1–130.

Kuznetsova E. S., Motiejūnaitė J., Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Czarnota P. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. III // Folia Cryptogam. Eston. 2012. Fasc. 49. P. 31–37. doi: 10.15298/arctoa.15.01

Nordin A., Moberg R., Tønsberg T., Vitikainen O., Dalsätt Å., Myrdal M., Snitting D., Ekman S. Santesson’s Checklist of Fennoscandian Lichen-forming and Lichenicolous Fungi. Ver. April 29, 2011. URL: <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (дата обращения: 25.05.2017).

Potemkin A. D., Sofronova E. V. Taxonomic study on the genus *Cephalozia* in Russia and circumscription of the genus // Arctoa. 2013. Vol. 22. P. 171–204.

Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Kukwa M., Kuznetsova E. S. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. II // Folia Cryptog. Eston. 2011. Fasc. 48. P. 85–94.

Поступила в редакцию 27.01.2018

References

Andreeva E. N. Novye nakhodki okhranyaemykh vidov pechenochnikov i mkhov v Leningradskoi oblasti i Sankt-Peterburge. 1 [New records of protected liverworts and mosses from the Leningrad Region and St. Petersburg. 1]. *Arctoa*. 2010. Vol. 19. P. 283–288. doi: 10.15298/arctoa.19.03

Andreeva E. N. Novye i redkie vidy mokhoobraznykh dlya Leningradskoi oblasti [New records and rare species of bryophytes from the Leningrad Region]. *Novosti*

sist. nizsh. rast. [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2014. Vol. 48. P. 339–350.

Doronina A. Yu. Sosudistye rasteniya Karel’skogo peresheika (Leningradskaya oblast’) [Vascular plants of the Karelian Isthmus (Leningrad Region)]. Moscow: KMK, 2007. 574 p.

Doroshina G. Ya., Kurbatova L. E., Noskova M. G. Dopolneniya i izmeneniya spiska okhranyaemykh vidov Leningradskoi oblasti. Mkhi (*Bryophyta*) [Additions

and changes of the list of protected species of the Leningrad Region. Mosses (*Bryophyta*). *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2016. Vol. 50. P. 268–283.

Geltman D. V., Himmelbrant D. E., Konechnaya G. Yu., Kotkova V. M., Luknitskaya A. F., Potemkin A. D., Safronova T. V., Smirnova S. V., Stepanchikova I. S., Andreev M. P., Belaykova R. N., Boldina O. N., Gagarina L. V., Glazkova E. A., Gogorev R. M., Doronina A. Yu., Doroshina G. Ya., Efimov P. G., Zhakova L. V., Kataeva O. A., Kovalchuk N. A., Kuznetsova Ye. S., Michailova T. A., Morozova O. V., Novozhilov Yu. K., Popov Ye. S., Sorokina I. A., Spirin V. A. Vidy sosudistyykh rastenii, mokhoobraznykh, vodoroslei, lishainikov, gribov i miksomitsetov, nuzhdayushiesya v regional'noi okhrane na territorii Leningradskoi oblasti [Vascular plants, bryophytes, algae, lichens, fungi and slime molds in need of regional conservation measures in the Leningrad Region]. *Bot. Zhurn.* [Bot. Journ.]. 2018. Vol. 103, no. 6. P. 764–811.

Glazkova E. A. Flora ostrovov vostochnoi chasti Finskogo zaliva: sostav i analiz [Flora of the islands in the eastern part of the Gulf of Finland: composition and analysis]. St. Petersburg: St. Petersburg University Press, 2001. 348 p.

Glazkova E. A. Dopolnenie k flore ostrovov severnoi chasti Finskogo zaliva (Leningradskaya oblast') [Addition to the flora of the islands in the northern part of the Gulf of Finland (Leningrad Region)]. *Novosti syst. vyssh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Vascularum]. 2007. Vol. 39. P. 280–306.

Glazkova E. A. O nekotorykh redkikh vidakh sosudistyykh rastenii s ostrovov Vyborgskogo zaliva (Leningradskaya oblast') [On some rare vascular plant species from the islands of the Vyborg Bay (Leningrad Region)]. *Bot. zhurn.* [Bot. J.]. 2012. Vol. 97, no. 4. P. 512–523.

Glazkova E. A., Bubyreva V. A. Flora Kurgal'skogo poluostrova [Flora of the Kurgalsky Peninsula]. St. Petersburg: St. Petersburg University Press, 1997. 164 p.

Glazkova E. A., Doronina A. Yu. Dopolnenie k flore Kurgal'skogo poluostrova i blizlezhnykh ostrovov Finskogo zaliva (Leningradskaya oblast') [Addition to the vascular plant flora of Kurgalsky Peninsula and the neighboring islands of the Gulf of Finland (Leningrad Region)]. *Bot. zhurn.* [Bot. J.]. 2013. Vol. 98, no. 6. P. 699–714.

Glazkova E. A., Isachenko G. A., Rezvyi S. P., Fedorov V. A. Gosugarstvennyi prirodnyi zakaznik "Kurgalskiy" [The Kurgalsky State Nature Reserve]. *Osobo okhr. prirod. terr. Leningradskoi obl.* [Specially protected natural areas of the Leningrad Region]. St. Petersburg: IP Rogozhin I. V., 2017. P. 138–143.

Glazkova E. A., Tzvelev N. N. Sosudistyye rasteniya [Vascular plants]. *Prirod. sreda i biol. raznoobrazie arhipelaga Berezovye ostrova* [Environment and biodiversity of the Berezovye Islands Archipelago]. St. Petersburg: Boston-Spektr, 2007. P. 140–190.

Isachenko G. A. Kratkaya istoriya issledovaniy i istoriya osvoeniya landshaftov [Brief history of researches and a history of landscape development]. *Kompleksnoe kartografirovanie prirodnoi sredy poberezh'ya Finskogo zaliva (raion Luzhskoi guby)* [Complex mapping of the environment of the coast of the Gulf of Finland

(Luzhskaya Bay area)]. St. Petersburg: SPKHFA, 2001. P. 5–15.

Krasnaya kniga prirody Leningradskoi oblasti. T. 2. Rasteniya i griby [Red Data Book of the Leningrad Region. Vol. 2. Plants and fungi]. St. Petersburg: Mir i sem'ya, 2000. 672 p.

Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby) [Red Data Book of the Russian Federation (plants and fungi)]. Moscow: KMK, 2008. 854 p.

Krasnoshchekova (Glazkova) E. A. *Allium ursinum* L. v Leningradskoi oblasti [*Allium ursinum* L. in the Leningrad Region]. *Bot. zhurn.* [Bot. J.]. 1994. Vol. 79, no. 3. P. 117–118.

Kurbatova L. E., Doroshina-Ukrainskaya G. Ya. Novye nakhodki redkikh i interesnykh vidov listostebel'nykh mkhov v Leningradskoi oblasti [New records of rare and interesting species of leafy mosses in the Leningrad Region]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2005. Vol. 38. P. 357–362.

Kurbatova L. E. Novye i redkie vidy listostebel'nykh mkhov dlya Leningradskoi oblasti [New and rare mosses for the Leningrad Region]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2007. Vol. 41. P. 322–326.

Kurbatova L. E. Mkhii okrestnostei bukhty Portovaya Finskogo zaliva Baltiiskogo morya (Leningradskaya oblast', Rossiya) [Mosses of the vicinities of Portovaya Bay, the Gulf of Finland, Baltic Sea (Leningrad Region, Russia)]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2008. Vol. 42. P. 277–287.

Leushina E. G. Mkhii zakaznika Vyborgskii (Leningradskaya oblast') [Mosses of the Vyborgsky Sanctuary (Leningrad Region)]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2012. Vol. 46. P. 279–297.

Leushina E. G., Doroshina G. Ya., Kurbatova L. E. Novye nakhodki redkikh i interesnykh vidov mkhov v Leningradskoi oblasti [New records of rare and noteworthy mosses in the Leningrad Region]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2011. Vol. 45. P. 335–344.

Leushina E. G., Doroshina G. Ya., Kurbatova L. E. Redkie i okhranyaemye mkhii (*Bryophyta*) pyati perspektivnykh OOPT severo-zapada Leningradskoi oblasti [Rare and protected species of mosses (*Bryophyta*) from five proposed protected areas of the northwestern Leningrad Region]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2016. Vol. 50. P. 284–296.

Leushina E. G., Kurbatova L. E. Nakhodki redkikh vidov listostebel'nykh mkhov na ostrovakh vostochnoi chasti Finskogo zaliva (Baltiiskoe more) [The records of rare mosses on islands in the eastern part of the Gulf of Finland (Baltic Sea)]. *Novosti sist. nizsh. rast.* [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2006. Vol. 40. P. 306–309.

Potemkin A. D., Galanina O. V. Novye nakhodki pechenochnikov v Pskovskoi oblasti. 1 [New liverwort records from Pskov Province. 1]. *Arctoa*. 2016. Vol. 25, no. 1. P. 190–191. doi: 10.15298/arctoa.25.17

Potemkin A. D., Sofronova E. V. Pechenochniki i antozerotovy Rossii [Liverworts and hornworts of Russia].

Vol. 1. St. Petersburg; Yakutsk: Boston-Spektr, 2009. 368 p. doi: 10.15298/arctoa.22.28

Savich V. P. Iz zhizni lishainikov yugo-zapadnoi chasti Peterburgskoi gubernii i prilgayushchei chasti Estlyandskoi [Of the life of lichens in the south-western part of the Petersburg Province and the adjacent part of Estland]. *Tr. Imperatorskogo obshch. estestvoispytatelei* [Proceed. of St. Petersburg Society of Naturalists]. 1909. Pt. 4. Department of Botany. Vol. 40, fasc. 2. P. 113–169.

Sennikov A. N., Konechnaya G. Yu. Compositae (Asteraceae). Illuystrirovannyi opredelitel' rastenii Leningradskoi oblasti [Illustrated key to plants of the Leningrad Region]. Moscow: KMK, 2006. P. 521–608.

Shmal'gauzen I. F. Spisok rastenii, sobrannykh v Yamburgskom i Petergofskom uyezdakh v 1874 godu [List of plants collected in the Yamburg and Peterhof counties in 1874]. *Tr. Sankt-Peterburg. obshch. estestvoispytatelei* [Proceed. of St. Petersburg Society of Naturalists]. 1874. Vol. 5, iss. 2. P. 34–112.

Smagin V. A., Galanina O. V. Bolota Kurgal'skogo poluoostrova [Mires of the Kurgalsky Peninsula]. *Bot. zhurn.* [Bot. J.]. 2003. Vol. 88, no. 5. P. 71–92.

Smirnova Z. N. Lesnye assotsiatsii severo-zapadnoi chasti Leningradskoi oblasti [Forest associations of the north-western part of the Leningrad Region]. *Trudy Petergofskogo estestvenno-nauch. inst.* [Proceed. of Peterhof Nat. Sci. inst.]. 1928. No. 5. P. 119–263.

Tsvelev N. N. Opredelitel' sosudistykh rastenii Severo-Zapadnoi Rossii (Leningradskaya, Pskovskaya i Novgorodskaya oblasti [Key to the vascular plants of North-Western Russia (Leningrad, Pskov, and Novgorod Regions)]. St. Petersburg: SPKHFA, 2000. 781 p.

Vodno-bolotnye ugod'ya mezhdunarodnogo znacheniya [Wetlands of international importance]. *Vodno-bolotnye ugod'ya Rossii* [Wetlands of Russia]. Vol. 1, no. 47. Moscow: Wetlands Inter. Publ. 1998. 256 p.

Vyyavlenie i obsledovanie biologicheskii tsennykh lesov na Severo-Zapade Evropeiskoi chasti Rossii. T. 2. [Survey of biologically valuable forests in North-Western European Russia. Vol. 2]. Posobie po opredeleniyu vidov, ispol'zuemykh pri obsledovanii na urovne vydellov [Identification manual of species to be used during survey at stand level]. St. Petersburg, 2009. 258 p.

Caparros R., Lara F., Draper I., Mazimpaka V., Garrileti R. Integrative taxonomy sheds light on an old problem: the *Ulotacrispa* complex (Orthotrichaceae, Musci). *Bot. J. Linn. Soc.* 2016. Vol. 180, no. 4. P. 427–451.

Czernyadjeva I. V. (ed.), Gogorev R. M., Golokolonova T. B., Stepanova V. A., Ginzburg E. G., Kotkova V. M., Potemkin A. D., Ignatov M. S., Rozantseva E. I. New cryptogamic records. 1. *Novosti Sist. Nizsh.*

Rast. [Novitates Systematicae Plantarum Non Vascularum]. 2017. Vol. 51. P. 286–294.

Ecological coherence assessment of the Marine Protected Area network in the Baltic Sea. *Baltic Sea Environment Proceedings*. No. 148. Helsinki: Helsinki Commission, 2016. 69 p.

Glazkova E. Overview of the Vascular Plant Flora of the Regional Complex Sanctuary "Kurgalsky" (Leningrad Region, Russia). *Acta Biol. Univ. Daugavpiliensis*. 2013. Vol. 13, no. 1. P. 45–51.

Himelbrant D. E., Motiejūnaitė J., Pykälä J., Schiefelbein U., Stepanchikova I. S. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. IV. *Folia Cryptogam. Eston.* 2013. Fasc. 50. P. 23–31. doi: 10.12697/fce.2013.50.04

Himelbrant D. E., Motiejūnaitė J., Stepanchikova I. S., Tagirdzhanova G. M. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. V. *Folia Cryptogam. Eston.* 2014. Fasc. 51. P. 49–55. doi: 10.12697/fce.2014.51.04

Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk V. Ya., Cherdantseva M. A., 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. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. *Arctoa*. 2006. Vol. 15. P. 1–130. doi: 10.15298/arctoa.15.01

Kuznetsova E. S., Motiejūnaitė J., Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Czarnota P. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. III. *Folia Cryptogam. Eston.* 2012. Fasc. 49. P. 31–37.

Nordin A., Moberg R., Tønsberg T., Vitikainen O., Dalsätt Å., Myrdal M., Snitting D., Ekman S. Santesson's Checklist of Fennoscandian Lichen-forming and Lichenicolous Fungi. Ver. April 29, 2011. URL: <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (accessed: 25.05.2017).

Potemkin A. D., Sofronova E. V. Taxonomic study on the genus *Cephalozia* in Russia and circumscription of the genus. *Arctoa*. 2013. Vol. 22. P. 171–204.

Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Kukwa M., Kuznetsova E. S. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. II. *Folia Cryptogam. Eston.* 2011. Fasc. 48. P. 85–94.

Received January 27, 2018

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Глазкова Елена Александровна

старший научный сотрудник
Отдела Гербарий высших растений, к. б. н.
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376
эл. почта: eglazkova@hotmail.com
тел.: +79219273752

Гимельбрант Дмитрий Евгеньевич

научный сотрудник лаб. лишенологии и бриологии
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376

старший преподаватель кафедры ботаники
биологического факультета
Санкт-Петербургский государственный университет
Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, Россия,
199034
эл. почта: d_brant@mail.ru
тел.: +79217433056

Степанчикова Ирина Сергеевна

научный сотрудник лаб. лишенологии и бриологии,
к. б. н.
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376

научный сотрудник кафедры ботаники
биологического факультета
Санкт-Петербургский государственный университет
Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, Россия,
199034
эл. почта: stepa_ir@mail.ru
тел.: +79117583397

Доронина Анна Юрьевна

к. б. н.
Санкт-Петербург, Россия, 191025
эл. почта: baccador@mail.ru
тел.: +79213009248

Гинзбург Эльмира Гамировна

аспирант лаб. лишенологии и бриологии
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376
эл. почта: elm-leu@yandex.ru
тел.: +78123725411

Потемкин Алексей Дмитриевич

ведущий научный сотрудник лаб. лишенологии
и бриологии, д. б. н.
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376
эл. почта: potemkin_alexey@binran.ru
тел.: +78123725411

Дорошина Галина Яковлевна

научный сотрудник лаб. лишенологии и бриологии, к. б. н.
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376
эл. почта: marushka-le@mail.ru
тел.: +78123725411

CONTRIBUTORS:

Glazkova, Elena

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences,
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia
e-mail: eglazkova@hotmail.com
tel.: +79219273752

Himelbrant, Dmitry

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia

St. Petersburg State University
7–9 Universitetskaya Nab., 199034 St. Petersburg, Russia
e-mail: d_brant@mail.ru
tel.: +79217433056

Stepanchikova, Irina

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia

St. Petersburg State University
7–9 Universitetskaya Nab., 199034 St. Petersburg, Russia
e-mail: stepa_ir@mail.ru
tel.: +79117583397

Doronina, Anna

191025 St. Petersburg, Russia
e-mail: baccador@mail.ru
tel.: +79213009248

Ginzburg, Elmira

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia
e-mail: elm-leu@yandex.ru
tel.: +78123725411

Potemkin, Aleksey

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia
e-mail: potemkin_alexey@binran.ru
tel.: +78123725411

Doroshina, Galina

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia
e-mail: marushka-le@mail.ru
tel.: +78123725411

Андреев Михаил Петрович

заведующий лаб. лишенологии и бриологии,
д. б. н.
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, Россия,
197376
эл. почта: andreevmp@yandex.ru
тел.: +79217504580

Andreev, Mikhail

Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences
2 Prof. Popov St., 197376 St. Petersburg, Russia
e-mail: andreevmp@yandex.ru
tel.: +79217504580