



УДК 581.9

Некоторые результаты выявления участков биологически ценных лесов в западной и центральной частях Ленинградской области и предложения по их охране

© А.Т. Загидуллина¹, В.М. Коткова², А.В. Кушневская³,
Н.Б. Глушковская⁴

Some results of the biologically valuable forests inventory in western and central parts of Leningrad region

A.T. Zagidullina (Saint-Petersburg Forest Research Institute)

V.M. Kotkova (Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences)

E.V. Kushnevskaya (Saint-Petersburg State University)

N.B. Glushkovskaya (Russian State Hydrometeorological University)

One of the tasks of sustainable forestry is to protect the biodiversity and environmental functions of forest. The principal threat for biodiversity is the loss of natural habitats and their fragmentation. The main part of valuable habitats is located in commercial forests out of protected areas. Therefore, the necessary condition of commercial forestry is the conservation and permanent reproduction of habitats mosaics. The algorithm of inventory includes some stages: preliminary planning and GIS assemblage, development of criteria of valuable objects selection, field inventory of high conservation value forests and location of vulnerable and red list species. The article outlines some high conservation value forest areas of Leningrad region (Volosovo, Tosno, Kirishi and Tichvin districts). This districts has been actively exploited in XX century, and old coniferous forests was mostly replaced by the secondary softwood stands. Extensive exploitation in the forests has left few old-growth forest districts. Brief descriptions of the revealed valuable forest areas are given, followed by the information on the occurrence on their areas of the vascular plants, mosses, lichen and fungi which are protected at the regional and country level. Some of these areas are included in the list of planned protected areas of Leningrad region, but some of them are situated in commercial forests and proposed for special protection.

Key words: biological diversity, Leningrad region, high conservation value forests, red list and vulnerable species, Red data book of Leningrad region, Red data book of Russia

Некоторые результаты выявления участков биологически ценных лесов в западной и центральной частях Ленинградской области и предложения по их охране

А.Т. Загидуллина, В.М. Коткова, А.В. Кушневская, Н.Б. Глушковская

Целью и задачей работы было выявление биологически ценных лесных участков и мест концентрации редких и уязвимых видов в западных и центральных районах Ленинградской области, а также разработка рекомендаций по их охране. В ходе полевых работ, спланированных на основе комплекса картографической и таксационной информации, авторами были выявлены и обследованы такие участки леса, включающие вновь найденные местообитания 47 редких и уязвимых видов сосудистых растений, мохообразных, грибов и лишайников, а также большое количество индикаторных и специализированных видов. Было установлено, что для сохранения популяций редких и уязвимых представителей данных групп необходимы определенные местообитания – старовозрастные (120-150 лет и более) сосняки и ельники разных типов, а также смешанные леса (в возрасте 100 лет и более) с осиною, широколиственными породами, черной ольхой. Особую ценность для сохранения биоразнообразия представляют леса, расположенные возле водно-болотных объектов. В статье представлена основная информация о нескольких участках биологически ценных лесов, выявленных в Волосовском, Тосненском, Киришском и Тихвинском районах: приводятся краткая характеристика растительного покрова данных территорий, а также сведения о нахождении на них охраняемых видов грибов, лишайников, мохообразных и сосудистых растений, включенных в Красную книгу Ленинградской области и (или) Красную книгу Российской Федерации. Некоторые из этих участков уже включены в список существующих (памятник природы «Парк у деревни Смердовицы») и планируемых особо охраняемых природных территорий («Вериговщина и Померанье», «Междуречье рек Вруда, Ухора и Ухта», «Низовья реки Тигода»), а некоторые находятся в эксплуатационных лесах и предлагаются к выделению в виде особо защитных участков.

Ключевые слова: биоразнообразие, Ленинградская область, биологически ценные леса, редкие и уязвимые виды, Красная книга Ленинградской области, Красная книга Российской Федерации.

¹Загидуллина Асия Тагировна – науч. сотр. НИО лесопользования и лесоустройства, магистр

E-mail: asiya-z@yandex.ru

²Коткова Вера Матвеевна – ст. науч. сотр., БИН РАН, канд. биол. наук

E-mail: VKotkova@binran.ru

³Кушневская Алена Владимировна – ассистент, СПбГУ, магистр

⁴Глушковская Наталья Борисовна – ст. препод., РГГМУ, магистр

¹ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства»

194021, Санкт-Петербург, Институтский пр., д. 21

Факс: (812) 552-80-42

E-mail: mail@spb-niilh.ru

²Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2

Факс (812) 372-54-69

³Санкт-Петербургский государственный университет

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9

Факс (812) 328-14-72

⁴Российский государственный гидрометеорологический университет

195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 98

Факс (812) 372-50-87

Введение

При устойчивом ведении лесного хозяйства необходимо сохранять экологические функции лесов, включая биологическое разнообразие. Поэтому обязательным требованием различных систем добровольной сертификации является выделение и сохранение биологически ценных лесных участков и мест концентрации редких и уязвимых видов [8] на территории лесопользования. Главной угрозой для биологического разнообразия при лесопользовании является утрата и фрагментация местообитаний, в которых могут существовать популяции редких и уязвимых видов. В настоящее время значительная доля ценных местообитаний находится в эксплуатационных лесах вне особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и не имеет охранного статуса. Необходимым условием поддержания биологического разнообразия региона является создание единой системы сохранения и постоянного воспроизводства мозаики естественных местообитаний на достаточной площади как в составе ООПТ, так и в формате экологических сетей. В этой связи необходима инвентаризация ценных лесных экосистем и придание им статуса охраны, который позволял бы сохранить их природоохранные свойства в формате ООПТ, защитных лесов и особо защитных участков (ОЗУ).

Большая часть территории в центральной и западной частях Ленинградской области занята лесами с преобладанием мелколиственных пород. Доминируют вторичные леса – березняки и осинники, которые занимают более 60% лесной территории. На хвойные леса приходится менее 30% площади, в том числе на ельники – около 9%. Преобладают леса кисличной и болотно-травяной групп (примерно 60%). Около 40% занимают леса черничной, долгомошной и сфагновой групп. Брусничные и травяно-дубравные типы леса распространены мало. Возрастное распределение также неравномерное – примерно 60% насаждений находятся в возрасте 60–90 лет, что связано, прежде всего, с историей хозяйственной деятельности: в 30–50-е годы XX века практически все транспортно до-

ступные спелые и перестойные насаждения были пройдены сплошными концентрированными рубками. Такой тип природопользования привел к высокой фрагментации и значительной редкости старовозрастных участков леса в этих районах области.

Цель исследования – содействие сохранению биоразнообразия и развитию экологического каркаса Ленинградской области. Задача работы – выявление биологически ценных лесных участков и мест концентрации редких и уязвимых видов сосудистых растений, мохообразных, грибов и лишайников в обследуемых районах Ленинградской области, а также разработка рекомендаций по их охране.

Материал и методика

В ходе полевых работ с 2007 по 2015 г. авторами были обследованы лесные участки, находящиеся в пределах Сланцевского, Волосовского, Лужского, Тосненского, Киришского и Тихвинского районов Ленинградской области. Для предварительного выбора объектов инвентаризации применялся анализ существующей литературной, картографической и лесотаксационной информации. Полевые исследования проводились маршрутным методом [2, 4]. Маршруты пересекали около 50 лесотаксационных кварталов в Сланцевском, около 20 кварталов в Лужском, и примерно по 100 кварталов в Волосовском, Тосненском, Киришском и Тихвинском районах. На маршрутах обследовались участки леса разных групп возраста, но тщательнее всего изучались старовозрастные. Для наиболее ценных участков выполнялись геоботанические описания (по сокращенной методике, с фиксацией местонахождения, указанием видов сосудистых растений и их обилий, а также с отбором кернов для оценки возраста основных поколений древостоя). Виды сосудистых растений, грибов, мохообразных и лишайников, хорошо диагностируемые в природе, преимущественно не гербаризировались: фиксировались данные об их местонахождении, характере субстрата и биотопе. Проводился отбор образцов сложных для определения в поле

мохообразных и лишайников, а также сбор плодовых тел некоторых макромицетов для подтверждения правильности их идентификации, которая проводилась в лабораторных условиях с использованием светового микроскопа и современных определителей.

Результаты

В ходе выполнения обследований лесных участков в Волосовском, Тосненском, Киришском и Тихвинском районах Ленинградской области были выявлены ценные с точки зрения сохранения биологического разнообразия региона лесные объекты. Большинство из выделенных участков – это старовозрастные леса с длительной историей естественного развития,

обеспечивающие существование популяций редких и уязвимых видов растений и грибов, перечень которых для каждой территории приводится в таблице. Эти участки, сохранившиеся в виде небольших массивов, являются для антропогенно измененных ландшафтов западной и центральной частей Ленинградской области редкими, уникальными и обладают признаками биологически ценных лесов [2]. Однако в настоящее время именно такие леса находятся под угрозой уничтожения или необратимого изменения в ходе лесохозяйственной деятельности, в силу чего требуют первоочередной охраны. Ниже приведена краткая характеристика участков, входящих в состав планируемых ООПТ [6] и предлагаемых нами к охране.

Таблица

Редкие и охраняемые виды растений и грибов, встреченные в границах выявленных биологически ценных участков

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализированные виды
1. Планируемый заказник «Междуречье рек Вруда, Ухора и Ухта»			
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	3 (R)	+	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.			СР
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	2 (V)		
<i>Lathraea squamaria</i> L.	3 (R)		
<i>Lonicera baltica</i> Pojark.			СР
<i>Lonicera xylosteum</i> L.			Инд
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.			Инд
<i>Cardamine amara</i> L.			Инд
<i>Anomodon longifolius</i> (Schleich. ex Brid.) Hartm			Р, Инд
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) Gray	3 (R)		Р
<i>Gyroweisia tenuis</i> (Hedw.) Schimp			Р
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp	3 (R)		Р
<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J. Kop			Инд
<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z. Iwats.			Инд
<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Schimp			Инд
<i>Mnium stellare</i> Reichard ex Hedw.			Инд
<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dumort.			Р

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализирован- ные виды
<i>Ulotia crista</i> (Hedw.) Brid	3 (R)		
<i>Alectoria sarmentosa</i> (Ach.) Ach.	3 (R)		Инд
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.			Инд
<i>Amylocorticium subincarnatum</i> (Peck) Pouzar			Сп
<i>Antrodiella citrinella</i> Niemelä et Ryvarde			Сп
<i>Climacocystis borealis</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar			Инд
<i>Diplomitoporus lindbladii</i> (Berk.) Gilb. et Ryvarden	3 (R)		
<i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et Schwein.:Fr.) P. Karst.			Инд
<i>Gloiodon strigosus</i> (Schwein.:Fr.) P. Karst.			Сп
<i>Junghuhnia collabens</i> (Fr.) Ryvarden	3 (R)		Сп, Р
<i>Lentaria subcaulescens</i> (Rebent.) Rauschert			Инд
<i>Leptoporus mollis</i> (Pers.: Fr.) Pilát	3 (R)		Инд
<i>Multiclavula mucida</i> (Pers.: Fr.) R.H. Petersen			Инд
<i>Mycoacia fuscoatra</i> (Fr.: Fr.) Donk			Инд
<i>Onnia leporina</i> (Fr.) H. Jahn			Сп
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdot et Galzin			Инд
<i>Phellinus nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdot et Galzin			Сп
<i>Phyllostopsis nidulans</i> (Pers.: Fr.) Singer	4 (I)		
<i>Postia guttulata</i> (Sacc.) Jülich			Сг
<i>Postia leucomallella</i> (Murrill) Jülich	3 (R)		Инд
<i>Postia undosa</i> (Peck) Jülich	3 (R)		Инд, Р
<i>Pycnoporellus fulgens</i> (Fr.) Donk	3 (R)		Инд
<i>Pycnoporellus alboluteus</i> (Ellis et Everh.) Kotl. et Pouzar			Сп, Р
<i>Rigidoporus crocatus</i> (Pat.) Ryvarden	3 (R)		Сп, Р
<i>Tomentella crinalis</i> (Fr.) M.J. Larsen			Сп
2. Планируемый памятник природы «Парк у дер. Смердовицы»			
<i>Anomodon longifolius</i> (Schleich. ex Brid.) Hartm			Р, Инд
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.			Инд
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J. Kop.			Инд

Некоторые результаты выявления участков биологически ценных лесов в западной и центральной частях Ленинградской области...

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализирован- ные виды
<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.			Инд
<i>Rhynchostegium riparioides</i> (Hedw.) Cardot			Р
<i>Bacidia rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.			Инд
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	3 (R)		Сп
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Ramalina fraxinea</i> (L.) Ach.	3 (R)		
<i>Diplomitoporus lindbladii</i> (Berk.) Gilb. et Ryvarden	3 (R)		
<i>Hydnocristella himantia</i> (Schwein.) R.H. Petersen [=Kavinia himantia (Schwein.) J. Erikss.]			Инд, Р
<i>Multiclavula mucida</i> (Pers.: Fr.) R.H. Petersen			Инд
<i>Polyporus badius</i> (Pers.) Schwein.			Инд
<i>Trametes suaveolens</i> (L.: Fr.) Fr.	3 (R)		Инд
3. Междуречье рек Алеска и Сумка			
<i>Cardamine amara</i> L.			Инд
<i>Cardamine hirsute</i> L.	4 (I)		
<i>Lathraea squamaria</i> L.	3 (R)		
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) Gray	3 (R)		Сп, Р
<i>Riccardia multifida</i> (L.) Gray	2 (V)		
<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dumort.			Инд, Р
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	3 (R)		Сп
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers.			Инд
<i>Skeletocutis odora</i> (Sacc.) Ginn			Сп
4. Окрестности пос. Нижние Сютти			
<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.)			Р
<i>Plagiothecium latebricola</i> B.S.G.)	3 (R)		
<i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W.L. Culb. et C.F. Culb			Р, Сп
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	3 (R)		Сп
<i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach.	4 (I)		Сп
<i>Antrodiella citrinella</i> Niemelä et Ryvarden			Сп
<i>Asterodon ferruginosus</i> Pat.			Инд
<i>Crustoderma dryinum</i> (Berk et M.A. Curtis) Parmasto			Сп

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализирован- ные виды
<i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) P. Karst.			Инд
<i>Junghuhnia collabens</i> (Fr.) Ryvarde	3 (R)		Сп, Р
<i>Leptoporus mollis</i> (Pers.: Fr.) Pilát	3 (R)		Сп
<i>Phellinus chrysoloma</i> (Pers.: Fr.) Donk			Инд
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdote et Galzin			Инд
<i>Phellinus nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdote et Galzin			Сп
<i>Phlebia centrifuga</i> P. Karst.			Инд
<i>Рычнопореллус фульгенс</i> (Fr.) Donk	3 (R)		Инд
<i>Rigidoporus crocatus</i> (Pat.) Ryvarde	3 (R)		Сп, Р
5. Фрагменты старовозрастных лесов в Ирсовском и Киришском лесничествах (2 кластера)			
<i>Rubus arcticus</i> L.			СР
<i>Campanula cervicaria</i>			СР
<i>Hylocomiastrum umbratum</i> (Hedw.) Fleisch.			Инд
<i>Jamesoniella autumnalis</i> (DC.) Stephani			Инд
<i>Neckera pennata</i> Hedw.			Инд
<i>Orthocaulis attenuata</i> (Mart.) A. Evans			Инд
<i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W.L. Culb. et C.F. Culb.			Р, Сп
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	3 (R)		Сп
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.			Инд
<i>Mycobilimbia carnealbida</i> (Muell.Arg.) Printzen			Инд
<i>Aporpium caryae</i> (Schwein.) Teixeira et D.P. Rogers	3 (R)		Сп
<i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bondartsev et Singer			Сп
<i>Asterodon ferruginosus</i> Pat.			Инд
<i>Diplomitoporus lindbladii</i> (Berk.) Gilb. et Ryvarde	3 (R)		
<i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) P. Karst.			Инд
<i>Lentaria subcaulescens</i> (Rebent.) Rauschert			Инд

Некоторые результаты выявления участков биологически ценных лесов в западной и центральной частях Ленинградской области...

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализирован- ные виды
<i>Multiclavula mucida</i> (Pers.: Fr.) R.H. Petersen			Инд
<i>Phellinus chrysoloma</i> (Pers.: Fr.) Donk			Инд
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdote et Galzin			Инд
<i>Phellinus populicola</i> Niemelä			Инд
<i>Phellinus nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdote et Galzin			Сп
<i>Phlebia centrifuga</i> P. Karst.			Инд
<i>Postia leucomallella</i> (Murrill) Jülich	3 (R)		Инд
<i>Polyporus badius</i> (Pers.) Schwein.			Инд
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.		3	Инд, Р
<i>Punctularia strigosozonata</i> (Schwein.) P.H.B. Talbot			Сп
<i>Pyrenopeziza fulgens</i> (Fr.) Donk	3 (R)		
<i>Tyromyces fissilis</i> (Berk et M.A. Curtis) Donk	2 (V)		Сп, Р
6. Планируемый памятник природы «Низовья р. Тигода», кластерный участок 2			
<i>Collema subnigrescens</i> Degel.			Сп
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Aporpium caryae</i> (Schwein.) Teixeira et D.P. Rogers	3 (R)		Сп
<i>Ceriporiopsis aneirina</i> (Sommerf. : Fr.) Domański	3 (R)		
<i>Dentipellis fragilis</i> (Pers.: Fr.) Donk	3 (R)		Сп, Р
<i>Gloiodon strigosus</i> (Schwein.: Fr.) P. Karst.			Сп
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers.			Инд
<i>Multiclavula mucida</i> (Pers.: Fr.) R.H. Petersen			Инд
<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.: Fr.) Rauschert			Сп
<i>Perenniporia medulla-panis</i> (Jacq.: Fr.) Donk			Сп, Р
<i>Punctularia strigosozonata</i> (Schwein.) P.H.B. Talbot			Сп
<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.: Fr.) Rauschert			Сп
<i>Tyromyces fissilis</i> (Berk et M.A. Curtis) Donk	2 (V)		Сп, Р

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализирован- ные виды
7. Планируемый заказник «Вериговщина и Померанье»			
<i>Dicranum flagellare</i> Hedwig			Инд
<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J. Kop.			Инд
<i>Jamesoniella autumnalis</i> (DC.) Stephani			Инд
<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Schimp.			Инд
<i>Neckera pennata</i> Hedw.			Инд
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.			Инд
<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.			Инд
<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth			Р, Инд
<i>Sphagnum wulfianum</i> Girg.			Инд
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L) Hoffm	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Nephroma bellum</i> (Spreng.) Tuck.	4 (I)		Сп
<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.			Инд
<i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bondartsev et Singer			Сп
<i>Antrodiella foliaceodentata</i> (T.L. Nikol.) Gilb. et Ryvarde			Р
<i>Aporpium caryae</i> (Schwein.) Teixeira et D.P. Rogers	3 (R)		Сп
<i>Asterodon ferruginosus</i> Pat.			Инд
<i>Ceriporiopsis aneirina</i> (Sommerf.: Fr.) Domański	3 (R)		
<i>Ceriporiopsis pannocincta</i> (Romell) Gilb. et Ryvarde	3 (R)		
<i>Creolophus cirrhatus</i> (Pers.: Fr.) P. Karst.	3 (R)		
<i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) P. Karst.			Инд
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers.			Инд
<i>Junghuhnia collabens</i> (Fr.) Ryvarde	3 (R)		Сп, Р
<i>Lentaria subcaulescens</i> (Rebent.) Rauschert			Инд
<i>Multiclavula mucida</i> (Pers.: Fr.) R.H. Petersen			Инд
<i>Phellinus chrysoloma</i> (Pers.: Fr.) Donk			Инд
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdot et Galzin			Инд
<i>Phlebia centrifuga</i> P. Karst.			Инд
<i>Polyporus badius</i> (Pers.) Schwein.			Инд
<i>Pycnoporellus fulgens</i> (Fr.) Donk	3 (R)		Инд

Редкие и охраняемые виды	Природоохранный статус		
	Красная книга Ленинградской области [6]	Красная книга Российской Федерации [5]	Редкие, индикаторные и специализирован- ные виды
<i>Tyromyces fissilis</i> (Berk et M.A. Curtis) Donk	+		
8. Долина р. Нижняя Палуйца			
<i>Betula humilis</i> Schrank	3 (R)		
<i>Cardamine amara</i> L.			Инд
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	3 (R)	+	
<i>Listera cordata</i> L.			Инд
<i>Lonicera pallasii</i> Ledeb.	3 (R)		
<i>Lonicera xylosteum</i> L.			Инд
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	3 (R)		Инд
<i>Frullania oakesiana</i> Austin			Р
<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dumort.			Р
<i>Alectoria sarmentosa</i> (Ach.) Ach.	3 (R)		Инд
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	3 (R)		Сп
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	3 (R)	+	Р, Сп
<i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach.	4 (I)		Инд, Р

Примечания. Инд - индикаторный вид, Сп - специализированный вид, Р - редкий вид, рекомендуемый в новое издание Красной книги Ленинградской области, СР – редкий вид, занесенный в красные книги соседних регионов и/или Восточной Фенноскандии [11]. Статусы видов приводятся по [4, 5, 6]. Категории статуса видов, внесенных в Красную книгу Ленинградской области: 2 (V) – уязвимый вид, 3(R) – редкий вид, 4 (I) – вид с неопределенным статусом.

1. Планируемый заказник «Междуречье рек Вруда, Ухора и Ухта» (Волосовский район). На западе Ленинградской области в пределах Ижорского ландшафта большая часть территории на богатых карбонатных почвах занята вторичными лесами или сельскохозяйственными угодьями. Однако в верхнем течении реки Вруда и в междуречье рек Вруда, Ухора и Ухта (между точками 59,2753° с. ш., 29,28955° в. д. и 59,3107° с. ш., 29,2348° в. д.) сохранились биологически ценные старовозрастные еловые леса, в которых встречены редкие и специализированные виды сосудистых растений, лишайников, мохообразных и грибов. На данной территории преобладают травяно-дубравные ельники и осинники в возрасте 100-160 лет, чернично-сфагновые ельники с сосной, болотно-травяные ельники с черной ольхой и вторым

ярусом из широколиственных пород на ключевых карбонатных заболоченных участках в возрасте 150-180 лет. Выходы высокоминерализованных грунтовых вод в долине реки обуславливают высокое разнообразие сосудистых растений и возможность произрастания кальцефильных видов орхидных: *Cypripedium calceolus* L. (выявлено несколько куртин в разных частях выделенного массива), найдены крупные популяции *Dactylorhiza* sp. и *Epipactis* sp. (некоторые представители данного рода охраняются, но для точной идентификации требуется обследование в период цветения), *Lonicera baltica* Rojak и др. Найдено минеротрофное (низинное) болото с крупными популяциями орхидных (редкая экосистема). У самой реки, а также ниже по течению р. Вруда на склонах речных долин произрастают сме-

шанные насаждения с широколиственными породами и лещиной (вяз, ясень и др.). Также в долине реки встречаются обнажения девонских песчаников со специфическим видовым составом, включающим редкие для области виды. В силу сочетания уникальных ландшафтных условий, большого разнообразия и высоковозрастности лесных сообществ на территории выявлено большое количество индикаторных и специализированных видов старовозрастных хвойных и широколиственных лесов, а также кальцефильных видов.

2. Планируемый памятник природы «Парк у дер. Смердовицы» (Волосовский район). Рядом, на территории предлагаемого ООПТ «Большой мох и истоки р. Вруды» в 313 кв. Волосовского лесничества (59,4012° с. ш.; 29,1996° в. д.) расположен участок старого парка, чрезвычайно интересный с позиций биологической и культурно-исторической ценности, со старыми деревьями широколиственных пород (дуб, ясень, липа и др.). При обследовании там было выявлено несколько редких видов, а также 13 видов индикаторов биологически ценных лесов.

3. Междуручье рек Алеска и Сумка (Волосовский район). Участок заболоченных старовозрастных (150-180 лет) лесов площадью около 400 га примыкает в Ижорскому плато (59,2667° с. ш.; 29,10425° в. д.). Данный массив леса расположен преимущественно в пределах редкого типа местности — на минеротрофном болоте с мощным низинным торфом. Болотный массив питают родники и ручьи, берущие начало на краю Ижорского плато. Такой специфический тип питания и увлажнения обуславливает формирование низкопродуктивных травяно-сфагновых елово-сосновых лесов, создает местообитания для кальцефильных видов, а также видов, требовательных к постоянному влажному микроклимату. Напочвенный покров носит черты как сфагново-осокового, так и болотно-травяного с неморальными элементами. В приручьиных и приречных экотопах преобладают смешанные елово-березово-осиновые насаждения с большим количеством мертвой древесины. Вдоль ручьев произрастает черная

ольха с примесью широколиственных пород. На участке выявлено несколько редких и индикаторных видов.

4. Окрестности пос. Нижние Сютти (Лисинский лесхоз-техникум, Тосненский район). Относительно небольшой участок (59,47982° с. ш.; 30,76475° в. д.) площадью около 90 га включает довольно большое разнообразие старовозрастных лесов — травяно-дубравные участки с елью и преобладанием старой осины, ельники чернично-сфагновые, а также ельники болотно-травяные и травяно-дубравные с широколиственными породами — ясенем, кленом, липой — 150-180 (200) лет. Для всех сообществ характерен значительный объем мертвой древесины на разных стадиях разложения, что обуславливает обилие и разнообразие дроворазрушающих грибов. Среди обнаруженных 10 видов макромицетов являются видами-индикаторами старовозрастных еловых лесов, 2 вида занесены в Красную книгу Ленинградской области. Постоянный микроклимат, наличие старого древостоя, широколиственных деревьев и осины определяет разнообразие лишенобиоты и бриофлоры. 3 вида лишайников занесены в Красные книги разного уровня, 7 являются индикаторами ценных лесных экосистем. Среди собранных печеночников и мхов 1 вид внесен в Красную книгу Ленинградской области, несколько мохообразных являются редкими и/или заслуживающими охраны, 7 видов считаются индикаторными [3, 10].

5. Фрагменты старовозрастных лесов в Ирсовском и Киришском лесничествах (Киришский район). В лесничестве среди вторичных лесов сохранились небольшие фрагменты (59,4686° с. ш.; 31,7852° в. д.; 59,5201° с. ш., 31,9645° в. д.; 59,4327° с. ш., 32,1161° в. д.) старовозрастных древостоев, с преобладанием ельников с примесью осины и широколиственных пород, ельников чернично-сфагновых, сосняков сфагновых. Возраст старшего поколения древостоя ели составляет около 180 лет, осинников и широколиственных участков — 100-120 лет. В данных выделах обнаружено большое количество мертвой древесины, что обеспечи-

ваит местообитания для комплекса редких и уязвимых видов мохообразных и грибов. Дополнительно ценностью является старая осина, а также участки с преобладанием старых широколиственных деревьев (липа, вяз), к которым приурочен ряд редких и уязвимых видов лишайников. На данных участках выявлено 17 индикаторных и специализированных видов грибов, 3 – мохообразных и 3 вида лишайников.

6. Планируемый памятник природы «Низовья р. Тигода», кластерный участок 2. В долине р. Посолка (59,3999° с. ш., 31,8748° в. д.) были обследованы пойменные дубравы и черноольшаники. Подробно состав сообществ и многочисленные редкие виды сосудистых растений приведены в статье И.А. Сорокиной с соавторами [9]. В дубняках найдено несколько редких, а также большое количество специализированных и индикаторных видов (11 – грибов и 3 – лишайников).

7. Планируемый заказник «Вериговщина и Померанье» (Тосненский район). Территория планируемого заказника весьма неоднородна по природоохранной ценности – преобладают вторичные леса и заросшие угодья. Нами был обследован небольшой участок старовозрастных лесов (59,2993° с. ш., 31,3918° в. д.) с преобладанием осинников и ельников чернично-сфагновых и травяно-дубравных с примесью осины и участками сосняков. Возраст старшего поколения древостоя ели на обследованном участке составляет около 150-180 лет. В массиве выявлены участки с широколиственными породами (вяз, липа), которые могут быть отнесены к редким экосистемам (например, в долине р. Малая Хотунь). Часть ельников на территории планируемого заказника несколько десятилетий назад была пройдена проходными рубками. Однако наличие большого количества валежа, разнообразие пород деревьев и высоковозрастность древостоя создают условия для обитания здесь многих редких и уязвимых организмов: при обследовании были выявлены 9 специализированных и индикаторных видов мохо-

образных, 21 – макромицетов и 4 – лишайников.

8. Долина р. Нижняя Палуйца (Тихвинский район). В долине р. Нижняя Палуйца, стекающей со склона Вепсовской возвышенности (между точками 59,8821° с. ш., 34,2597° в. д. – 59,847° с. ш., 34,3374° в. д.), сохранились биологически ценные и редкие в регионе старовозрастные леса, в которых в значительном количестве встречаются редкие и уязвимые виды сосудистых растений, лишайников и мохообразных. На дренированных участках долины реки преобладают старовозрастные леса: травяно-дубравные осинники в возрасте 100-120 лет с широколиственными породами и лещиной в подлеске, травяно-болотные и сфагновые ельники в возрасте 150-180 (200) лет с большим количеством мертвой древесины. Выходы высокоминерализованных грунтовых вод в долине реки обуславливают высокое разнообразие сосудистых растений и возможность произрастания кальцефильных видов орхидных: *Cypripedium calceolus* L. (несколько десятков крупных куртин в разных частях выделенного массива), найдено много особей *Dactylorhiza* sp. (некоторые представители данного рода охраняются, но для точной идентификации требуется обследование в период цветения), а также редких сосудистых растений – *Betula humilis* Shrank., *Lonicera palasii* Ledeb. Старые заболоченные ельники с постоянным микроклиматом создают условия для специализированных к таким условиям видов. Эта территория является местообитанием лобарии легочной (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm), занесенной в Красную книгу Российской Федерации, многих индикаторных видов старовозрастных лесов. Кроме того, найдены сообщества, которые могут быть отнесены к редким – на склоне долины реки открытое «висячее» минеротрофное болото с большим разнообразием видов в напочвенном покрове (в том числе с индикаторными видами орхидных – *Listera ovata*, *L. cordata* и др.) и участки вязовников.

Обсуждение

При обследовании выявлены многочисленные ранее неизвестные местообитания редких и уязвимых видов сосудистых растений, мохообразных, грибов и лишайников, в том числе, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также большое количество местонахождений индикаторных и специализированных видов. В большинстве случаев популяции данных видов найдены в лесах с длительным естественным развитием, пространственно связанных с другими ценными местообитаниями (либо находящимися в массиве, либо объединенных экологическими коридорами разного рода, прежде всего, водоохранными зонами). Для всех выявленных биологически ценных участков характерен большой объем мертвой древесины на разных стадиях разложения, что обуславливает обилие и разнообразие дроворазрушающих грибов. Постоянный микроклимат, наличие старых деревьев (включая осину, рябину, иву козью и широколиственные породы) определяет разнообразие лишенобиоты. Наряду с микроклиматом и структурно сложным древостоем, разнообразие бриофлоры определяется постоянным воспроизводством таких микробиотопов, как мертвая древесина, ветровально-почвенные комплексы, деревья лиственных пород и др.

Следует особо отметить важность сохранения старовозрастных (особенно еловых и смешанных) лесов вдоль водоемов и водотоков, а также окраин болот, являющихся местами концентрации уязвимых видов разных групп организмов, естественными пожарными рефугиумами и экологическими коридорами, территориально связывающими разрозненные местообитания. Назначаемые и проводимые здесь в настоящее время выборочные и санитарные рубки могут привести к полной утрате биологической

ценности данных местообитаний. Для ценных участков необходимо ограничение всех хозяйственных мероприятий.

Работа по выявлению ценных лесных участков и уязвимых элементов биологического разнообразия должна носить систематический и комплексный характер, для чего необходимы региональные программы инвентаризации биологически ценных лесов, местонахождений редких и уязвимых видов, а также учет информации о них при планировании природопользования.

Заключение

В ходе полевых обследований ряда территорий в Волосовском, Тосненском, Киришском и Тихвинском районах Ленинградской области выделены кластеры ценных лесных участков, включающие местообитания редких и уязвимых видов сосудистых растений, грибов, лишайников и мохообразных. Они могут быть предложены к охране в формате ООПТ регионального уровня и особо защитных участков (ОЗУ).

На данных территориях выявлены ранее неизвестные местообитания 47 редких и уязвимых видов сосудистых растений, мохообразных, грибов и лишайников, а также большое количество местонахождений индикаторных и специализированных видов.

В ходе работы уточнены признаки лесных сообществ, необходимых для сохранения популяций уязвимых видов грибов, лишайников и мохообразных — это старовозрастные (150 лет и более) ельники разных типов, широколиственные и смешанные леса (100 лет и более с осиной и широколиственными породами) разных типов, а также старые сосняки и леса с черной ольхой, в особенности — расположенные возле водно-болотных угодий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Биоразнообразии Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные). Сб. статей / Под ред. Н.Б. Балашовой, А.А. Заварзина. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1999. — 432 с.
2. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе европейской части России. Т. 1. Методика выявления и картографирования / Отв. ред. Л. Андерссон, Н.М. Алексеева, Е.С. Кузнецов. СПб., 2009. — 238 с.
3. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов / Под ред. Л. Андерссона, Н.М. Алексеевой, Е.С. Кузнецовой. СПб., 2009. — 258 с.
4. Коткова, В.М. Афиллофоровые грибы (Basidiomycota) в лесных экосистемах бассейна реки Сётра (Архангельская область) / В.М. Коткова // Новости сист. низш. раст. — 2014. — 48. — С. 130–145.
5. Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. — 855 с.
6. Приказ комитета по природным ресурсам от 11 марта 2015 г. № 21 «О занесении объектов растительного мира в Красную книгу Ленинградской области».
7. Проект внесения изменений в схему территориального планирования Ленинградской области и материалы по его обоснованию (размещены в федеральной государственной информационной системе территориального планирования (ФГИС ТП <http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>))
8. Российский национальный стандарт добровольной лесной сертификации по схеме FSC, 2008.
9. Сорокина, И.А. Краткие очерки восьми предлагаемых ООПТ Ленинградской области / И.А. Сорокина, И.С. Степанчикова, П.Г. Ефимов, Д.Е. Гимельбрант, В.А. Спирин, Е.В. Кушневская // Ботан. журн. — 2013. — Т. 98. — № 2. — С. 113–134.
10. Nitare, J. (toim.) 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping. — 384 p.
11. Red Data Book of East Fennoscandia. Helsinki, 1998. — 351 p.

REFERENCES

1. Bioraznoobraziye Leningradskoy oblasti (Vodorosli. Griby. Lishayniki. Mokhoobraznye. Bespozvonochnnye zhivotnye. Ryby i ryboobraznye). Sb. statey / Pod red. N.B. Balashovoy, A.A. Zavarzina. SPb.: Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 1999. 432 p.
2. Vyyavleniye i obsledovaniye biologicheskii tsennykh lesov na Severo-Zapade evropeyskoy chasti Rossii. T. 1. Metodika vyyavleniya i kartografirovaniya / Otv. red. L. Andersson, N.M. Alekseyeva, Ye.S. Kuznetsov. SPb., 2009. — 238 s.
3. Vyyavleniye i obsledovaniye biologicheskii tsennykh lesov na Severo-Zapade Yevropeyskoy chasti Rossii. T. 2. Posobiye po opredeleniyu vidov, ispolzuyemykh pri obsledovanii na urovne vydelov / Pod red. L. Anderssona, N.M. Alekseyevoy, Ye.S. Kuznetsovoy. SPb., 2009. — 258 s.
4. Kotkova, V.M. Afilloforovye griby (Basidiomycota) v lesnykh ekosistemakh basseyna reki Syotra (Arkhangel'skaya oblast) / V.M. Kotkova // Novosti sist. nizsh. rast. — 2014. — 48. — S. 130–145.
5. Krasnaya kniga Rossyskoy Federatsii (Rasteniya i griby). — M.: Tovarishchestvo nauchnykh izdany KMK, 2008. — 855 s.

6. Приказ комитета по природным ресурсам от 11 марта 2015 г. № 21 «О занесении объектов растительного мира в Красную книгу Ленинградской области».
7. Проект внесения изменений в схему территориального планирования Ленинградской области и материалы по его обоснованию (размещены в федеральной государственной информационной системе территориального планирования (FGIS TP <http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>))
8. Российский национальный стандарт добровольной лесной сертификации по схеме FSC, 2008.
9. Sorokina, I.A. Kratkiye ocherki vosmi predlagayemykh OOPT Leningradskoy oblasti / I.A. Sorokina, I.S. Stepanchikova, P.G. Yefimov, D.E. Gimelbrant, V.A. Spirin, Ye.V. Kushnevskaya // Botan. zhurn. — 2013. — Т. 98. — № 2. — С. 113–134.
10. Nitare, J. (toim.) 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping. — 384 p.
11. Red Data Book of East Fennoscandia. Helsinki, 1998. — 351 p.