

**ПЕРВИЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЛИХЕНОБИОТЕ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ОНЕЖСКОЕ ПОМОРЬЕ»**

В.Н. Коротков*, А.В. Пчёлкин**

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН (Москва)

**Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН (Москва), Институт географии РАН (Москва)

Созданный в 2013 году национальный парк «Онежское Поморье» расположен в северной части Онежского полуострова (Архангельская область). Важной задачей парка является инвентаризация видового и экосистемного разнообразия территории. В статье представлены первые результаты инвентаризации лишенобиоты, проведенной в 2014–2015 годах. Район исследований охватывал северо-западную часть Онежского полуострова и был ограничен географическими координатами 64,8285° и 65,1633° с. ш., 36,5076° и 37,2064° в. д. в системе координат WGS-84. Представлен аннотированный список, включающий 87 видов лишайников преимущественно эпифитной и эпигейной экологических групп. Для каждого вида лишайников указаны субстрат и местообитания, для редких и охраняемых видов – координаты местонахождений. Среди эпифитных видов широко распространены эвритоппные и эврибионтные, такие как *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes* и др. Выявлено два вида, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Архангельской области: *Lobaria pulmonaria* и *Bryoria fremontii*. Эпифитный вид *Lobaria pulmonaria* распространен на территории национального парка довольно широко и приурочен к малонарушенным лесам, его форофитами обычно являются старые деревья *Populus tremula*, реже – старые деревья *Salix caprea* и *Sorbus aucuparia*. Основной субстрат *Bryoria fremontii* – стволы и ветви *Pinus sylvestris*. К обычным для национального парка эпифитным лишайникам относятся *Alectoria sarmentosa*, *Ramalina dilacerata*, *R. roesleri*, которые редки в соседнем регионе и занесены в Красную книгу Республики Карелии.

Ключевые слова: лишайники, «Онежское Поморье», Архангельская область.

Национальный парк «Онежское Поморье», созданный в 2013 году, расположен в северной части Онежского полуострова, в Архангельской области. В настоящее время в области

функционируют 9 ландшафтных заказников регионального значения, 22 биологических заказника, 2 геологических заказника, 1 заказник федерального значения, Пинежский государ-

Контактное лицо: Коротков Владимир Николаевич, адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 12; e-mail: korotkovv@list.ru

Для цитирования: Коротков В.Н., Пчёлкин А.В. Первичные сведения о лишенобиоте национального парка «Онежское Поморье» // Вестн. Сев. (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Естеств. науки. 2016. № 3. С. 35–44. doi: 10.17238/issn2227-6572.2016.3.35

ственный природный заповедник и 4 национальных парка: Водлозерский, Кенозерский, «Онежское Поморье» и «Русская Арктика». Среди них важное место занимают арктические особо охраняемые природные территории (ООПТ): национальный парк «Русская Арктика», расположенный в северной части архипелага Новая Земля, и комплексный заказник федерального значения «Земля Франца-Иосифа», природные условия которых сильно отличаются от других ООПТ Архангельской области. Изучение разнообразия лишайников на Новой Земле имеет давнюю историю [1, 2], работы по инвентаризации лишайнобиоты материковых ООПТ начались сравнительно недавно и еще не завершены. В лишайнологическом отношении наиболее изучены Пинежский заповедник, Водлозерский национальный парк и Лачский заказник. На территории Пинежского заповедника отмечено 143 вида, среди которых значительную часть составляют эпифитные лишайники, преобладают представители семейства Parmeliaceae. Встречены виды гипоарктомонтанного, монтанного, бореального, нотобореального, неморального, эвриголарктического географических элементов, обнаружено два вида охраняемых лишайников – *Lobaria pulmonaria* и *Bryoria fremontii* [3]. В Лачском заказнике отмечено 49 видов лишайников, в т. ч. охраняемый вид – *Lobaria pulmonaria* [4]. В Водлозерском национальном парке найдено более 100 видов лишайников, среди них два охраняемых вида – *Lobaria pulmonaria* и *Bryoria fremontii* [5–10]. В этом же национальном парке в окрестностях оз. Калгачинское, расположенного на территории Архангельской области, были выполнены исследования по эпифитным, эпилитным и эпигейным лишайникам [11, 12]. Большой интерес представляет статья по локальной лишайнофлоре горы Оловгоры (Архангельская область), содержащая сведения более чем о 200 видах лишайников [13].

Совершенно очевидно, что лишайнологические исследования на ООПТ Архангельской области должны быть продолжены, поскольку потенциальное видовое разнообразие этих тер-

риторий гораздо богаче: в соседнем районе – Республике Карелии выявлено 1097 видов лишайников [14], в Мурманской области – 1175 видов [15].

Цель работы – инвентаризация видового разнообразия лишайнобиоты национального парка «Онежское Поморье», выявление особенностей распространения охраняемых видов лишайников.

Материалы и методы. Лишайнобиота национального парка «Онежское Поморье» изучалась во время геоботанических исследований, проведенных В.Н. Коротковым [16] в 2014–2015 годах. Район исследований охватывал северо-западную часть Онежского полуострова и был ограничен географическими координатами 64,8285° и 65,1633° с. ш., 36,5076° и 37,2064° в. д. в системе координат WGS-84. Всего собрано около 350 образцов лишайников на 80 геоботанических площадках. Для оценки встречаемости лишайников использовали четырехбалльную шкалу: 1 – вид встречен на менее чем 25 % обследованных площадок; 2 – 25–50 %; 3 – 50–75 %; 4 – 75–100 %. Видовая идентификация в основном проведена А.В. Пчелкиным, с помощью отечественных определителей лишайников. Номенклатура таксонов в работе соответствует «Списку лишайнофлоры России» [17]. Большая часть собранных образцов хранится в Институте глобального климата и экологии Росгидромета и РАН. Ряд образцов передан в учебный гербарий кафедры геоботаники биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и использован для учебной идентификации на практикуме по лишайнологии.

Результаты и обсуждение. Ниже приводится аннотированный список лишайников национального парка «Онежское Поморье». Виды в списке перечислены в алфавитном порядке. Для каждого вида указаны субстрат и места обитания, для редких и охраняемых видов – координаты местонахождения.

1. *Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach. ssp. *sarmentosa* – на ветвях и стволах ели, на стволах

осины и березы, еловый, елово-сосновый и елово-осиновый лес. Встречаемость: 3.

2. *Vaeomycetes rufus* (Huds.) Rebert. – на почве, разновозрастный ельник с доминированием *Athyrium filix-femina* (L.) Roth и *Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy. Встречаемость: 2.

3. *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw. – на ветвях ели, реже сосны, старовозрастный елово-сосновый, елово-осиновый кустарничково-зеленомошный и разнотравный лес. Встречаемость: 2.

4. *Bryoria fremontii* (Tuck.) Brodo & D. Hawksw. – на ветвях сосны, сосняк лишайниковый на гряде среди приморского болота: 65,13275° с.ш., 36,87883° в.д.; на стволе сосны, сосняк чернично-брусничный зеленомошный: 64,91452° с.ш., 36,53236° в.д. Встречаемость: 1. Занесен в Красную книгу России¹ и Красную книгу Архангельской области².

5. *Bryoria furcellata* (Fr.) Brodo & D. Hawksw. – на стволах сосны, сосняк лишайниковый на гряде среди приморского болота, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный, сосняк воронично-лишайниковый. Встречаемость: 2.

6. *Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw. – на стволах и ветвях сосны, ветвях ели, реже на коре ивы козьей, леса различного состава (елово-сосновый и елово-березовый кустарничково-зеленомошный, елово-осиновый разнотравный, сосновый чернично-сфагновый). Встречаемость: 3.

7. *Bryoria implexa* (Hoffm.) Brodo & D. Hawksw. – на ветвях ели, реже березы, елово-березовый, елово-сосновый и смешанный кустарничково-зеленомошный лес. Встречаемость: 2.

8. *Bryoria lanestris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw. – на ветвях ели, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес; на ветвях сосны, верховое болото с сосной. Встречаемость: 1.

9. *Bryoria simplicior* (Vain.) Brodo & D. Hawksw. – на стволах и ветвях сосны, верховое болото вересково-сфагновое с сосной. Встречаемость: 1.

10. *Bryoria subcana* (Nyl. ex Stizenb.) Brodo & D. Hawksw. – на ветвях ели и сосны, стволах сосны и ивы козьей, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный, елово-осиновый разнотравный лес. Встречаемость: 2.

11. *Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. – на стволах осины, елово-осиновый лес, приморское березовое криволесье с примесью осины. Встречаемость: 4.

12. *Caloplaca flavorubescens* (Huds.) J.R. Laundon – на коре осины, приморское березовое криволесье с примесью осины с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 3.

13. *Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr. – на коре осины, елово-осиновый лес, приморское березовое криволесье с примесью осины. Встречаемость: 4.

14. *Cetraria islandica* (L.) Ach. – на почве, сосновый и елово-сосновый лишайниковый и лишайниково-зеленомошный лес послепожарного происхождения. Встречаемость: 3.

15. *Cetrelia cetrarioides* (Del. & Duby) W.L. Culb. & C.F. Culb. – на ветвях ели, елово-осиновый разнотравный лес. Встречаемость: 1.

16. *Cladonia amaurocraea* (Flörke) Schaer. – на почве, сосняк лишайниковый. Встречаемость: 1.

17. *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. – на почве, сосновый и елово-сосновый лишайниковый и лишайниково-зеленомошный лес послепожарного происхождения. Отмечено 2 подвида: ssp. *mitis* (Sandst.) Ruoss и ssp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss. Встречаемость: 4.

18. *Cladonia cenotea* (Ach.) Schaer. – на почве, сосняк лишайниковый, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный. Встречаемость: 3.

¹Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 855 с.

²Красная книга Архангельской области. Архангельск, 2008. 351 с.

19. *Cladonia chlorophaea* (Floerke ex Sommerf.) Spreng. – на гниющей древесине, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный. Встречаемость: 3.

20. *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng. – на валежнике, осинник с ольхой серой и черемухой разнотравный с *Aconitum septentrionale*. Встречаемость: 3.

21. *Cladonia cornuta* (L.) Hoffm. – на почве, низкотравный луг на берегу моря, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес, елово-сосновый с примесью березы мелкотравно-черничный лес. Встречаемость: 3.

22. *Cladonia crispata* (Ach.) Flot. var. *crispata* – на почве, усыхающий сосняк пушицево-сфагновый. Встречаемость: 2.

23. *Cladonia deformis* (L.) Hoffm. – на почве и в основаниях стволов деревьев, сосновый лишайниковый и лишайниково-зеленомошный, мелколиственный лес, сформировавшийся после пожаров. Встречаемость: 3.

24. *Cladonia estocyna* Leight. – на почве, сосняк лишайниковый старовозрастный. Встречаемость: 1.

25. *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. – на почве, низкотравный приморский луг. Встречаемость: 3.

26. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. – на почве и мертвой древесине (пни, валежник), елово-осиновый разнотравный лес, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный, елово-сосновый кустарничковый зеленомошный лес. Встречаемость: 4.

27. *Cladonia ochrochlora* Flörke – на комле осины, ельник кустарничково-зеленомошный с примесью осины, сосны, березы повислой, ольхи серой; на валеже, приручевой ельник крупнопоротниковый. Встречаемость: 3.

28. *Cladonia pleurota* (Flörke) Schaer. – на почве, сосняк разновозрастный вересково-зеленомошно-лишайниковый. Встречаемость: 2.

29. *Cladonia puxidata* (L.) Hoffm. – на почве и в основании стволов, приморская вороничная пустошь с сосной. Встречаемость: 3.

30. *Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F.H. Wigg. – на почве, сосновый и елово-сосно-

вый лишайниковый и лишайниково-зеленомошный лес послепожарного происхождения, верховое болото; на мертвой древесине (пни, валежник) в лесах различного состава. Встречаемость: 4.

31. *Cladonia scabriuscula* (Delise) Nyl. – на почве, сосняк с елью кустарничково-зеленомошный. Встречаемость: 1.

32. *Cladonia stellaris* (Opiz) Pouzar & Vězda – на почве, сосновый и елово-сосновый лишайниковый и лишайниково-зеленомошный лес послепожарного происхождения, приморское верховое болото. Встречаемость: 4.

33. *Cladonia stricta* (Nyl.) Nyl. – на почве, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный. Встречаемость: 1.

34. *Cladonia squamosa* Hoffm. – на почве и мертвой древесине, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный. Встречаемость: 1.

35. *Cladonia subfurcata* (Nyl.) Arnold – на торфе, верховое болото вересково-лишайниково-сфагновое. Встречаемость: 1.

36. *Cladonia turgida* Hoffm. – на почве, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный. Встречаемость: 1.

37. *Collema subnigrescens* Degel. – на стволах осины, осинник высокотравный, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 1.

38. *Flavocetraria nivalis* (L.) Kärnefelt & Thell – на почве, приморская пустошь с доминированием кустарничков. Встречаемость: 2.

39. *Graphis scripta* (L.) Ach. – на стволах осины, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 2.

40. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – на ветвях ели и сосны, стволах лиственных деревьев, хвойный и смешанный лес разного состава и экотопической приуроченности. Встречаемость: 4.

41. *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Nav. – на ветвях сосны и ели, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес, заболоченный березово-елово-сосновый сфагновый лес. Встречаемость: 2.

42. *Hypogymnia vittata* (Ach.) Pärtique – на ветвях ели и сосны, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес, заболоченный березово-елово-сосновый сфагновый лес, верховое болото вересково-сфагновое с сосной. Встречаемость: 3.

43. *Lecanora allophana* Nyl. – на стволах осины, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 3.

44. *Lecanora argentata* (Ach.) Malme – на стволах осины, смешанный (осина, береза, сосна, ель) мелкотравно-черничный лес, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 3.

45. *Lecanora chlarotera* Nyl. – на ветвях ели, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес. Встречаемость: 2.

46. *Lecanora symmicta* (Ach.) Ach. – на стволах березы, ельник чернично-зеленомошный. Встречаемость: 2.

47. *Lecanora varia* (Hoffm.) Ach. – на стволах березы, ельник щитовниково-сфагновый. Встречаемость: 1.

48. *Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy – на стволах ольхи серой, берег озера Б. Паранино. Встречаемость: 2.

49. *Lepraria elobata* Tønsberg – на стволах осины, осинник высокотравный. Встречаемость: 1.

50. *Lepraria incana* (L.) Ach. – на комле осины, ельник с березой, осиной и сосной кустарничково-зеленомошный по гаре 19 века. Встречаемость: 2.

51. *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. – на стволах осины, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 1.

52. *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. – на стволах старых лиственных деревьев (преимущественно осины, реже рябины и ивы козьей), разновозрастный ельник с осиной чернично-зеленомошный: 64,93433° с.ш., 37,06017° в.д.; осинник разнотравный: 64,93272° с.ш., 37,05520° в.д.; старый осинник с елью и сосной кустарничковый: 64,92722° с.ш., 36,77781° в.д.;

старый осинник с примесью сосны и ели разнотравный: 65,02783 с.ш., 36,87800 в.д.; осинник разнотравный: 64,90205° с.ш., 36,52893° в.д.; осинник с елью разнотравный: 64,93981° с.ш., 36,84253° в.д.; ельник кустарничково-зеленомошный с осиной, сосной, березой бородавчатой, ольхой серой: 64,92339° с.ш., 37,10647° в.д. Встречаемость: 3. Занесен в Красную книгу России и Красную книгу Архангельской области.

53. *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC. – на стволах осины и ивы козьей, березняк с елью мелкотравно-чернично-зеленомошный, мелколистственный лес с елью хвоцево-сфагновый, осинник с березой и елью разнотравный, ельник кустарничково-зеленомошный с осиной, сосной, березой бородавчатой, ольхой серой. Встречаемость: 1.

54. *Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco et al. – на стволах ольхи серой, берег озера Б. Паранино. Встречаемость: 2.

55. *Melanohalea septentrionalis* (Lyngé) O. Blanco et al. – на стволах ольхи серой, берег озера Б. Паранино. Встречаемость: 2.

56. *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman – на стволах деревьев, верховое болото с сосной вересково-лишайниково-сфагновое, сосняк вересково-зеленомошно-лишайниковый; на пне, елово-осиновый мелкотравно-черничный лес. Встречаемость: 2.

57. *Nephroma arcticum* (L.) Torss. – на почве, сосновый лес с елью и березой. Встречаемость: 2.

58. *Nephroma bellum* (Speng.) Tuck. – на осине и комле ели, осинник с примесью сосны и ели разнотравный. Встречаемость: 2.

59. *Nephroma* cfr. *laevigatum* Ach. – редкий, на осине, иве козьей, мелколистственный хвоцево-сфагновый лес с елью. Образцы с некрозами. Встречаемость: 1.

60. *Nephroma parile* (Ach.) Ach. – на старой засохшей осине, ельник с березой, осиной и сосной кустарничково-зеленомошный. Встречаемость: 1.

61. *Ochrolechia arborea* (Kreyer) Almb. – на стволах сосны, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес. Встречаемость: 1.

62. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. – на камнях, приморский луг у мыса Сатанский. Встречаемость: 2.

63. *Parmelia sulcata* Taylor – на стволах лиственных деревьев (ольха серая, осина, ива козья), ветвях ели, смешанный мелколиственно-хвойный кустарничково-зеленомошный и мелкотравно-зеленомошный лес. Встречаемость: 4.

64. *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl. – на стволах сосны, смешанный лес (осина, береза, сосна, ель) мелкотравно-черничный; верховое болото с сосной вересково-лишайниково-сфагновое. Встречаемость: 3.

65. *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold – на стволах сосны, сосняк разновозрастный вересково-зеленомошно-лишайниковый. Встречаемость: 1.

66. *Peltigera aphthosa* (L.) Willd. – на почве, сосняк кустарничково-лишайниково-зеленомошный, сосняк брусничный зеленомошный. Встречаемость: 2.

67. *Peltigera canina* (L.) Willd. – на пнях, валеже, почве, в основании стволов деревьев, елово-осиновый и осиновый лес, разнотравный луг. Встречаемость: 3.

68. *Peltigera praetextata* (Floerke ex Sommerf.) Zopf – на почве, низкотравный луг на берегу моря. Встречаемость: 2.

69. *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. – на стволах осины и ивы козьей, ельник с березой, осиной и сосной кустарничково-зеленомошный. Встречаемость: 2.

70. *Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg – на стволах осины, елово-осиновый мелкотравно-черничный лес. Встречаемость: 1.

71. *Physcia alnophila* (Vain.) Loht., Moberg – на стволах осины, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 1.

72. *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot – на ольхе серой, берег озера Б. Паранино; на старой осине, ельник с осиной мелкотравный. Встречаемость: 2.

73. *Platismatia glauca* (L.) W.L. Culb. & C.F. Culb. – на стволах и ветвях ели, стволе бере-

зы, смешанный мелколиственно-хвойный, елово-осиновый и березовый лес. Встречаемость: 2.

74. *Protopannaria pezizoides* (Weber) P.M. Jørg. & S. Ekman – на стволе осины, березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 1.

75. *Ramalina dilacerata* (Hoffm.) Hoffm. – на стволе осины, елово-осиновый мелкотравно-черничный лес. Встречаемость: 1.

76. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. – на стволах осины и березы, смешанный мелколиственно-хвойный, осиновый и еловый лес. Встречаемость: 1.

77. *Ramalina roesleri* (Hochst. ex Schaer.) Hue – на стволах березы и ивы козьей, ветвях ели, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники, елово-березовый и елово-сосновый лес. Встречаемость: 3.

78. *Stereocaulon alpinum* Laurer – на почве, песчаный берег моря в 50–70 м от берега. Встречаемость: 1.

79. *Stereocaulon glareosum* (Savicz) H. Magn. – на песке, морское побережье. Встречаемость: 1.

80. *Stereocaulon paschale* (L.) Hoffm. – на песчаной почве, обочина дороги в сосняке лишайниковом. Встречаемость: 1.

81. *Stereocaulon rivulorum* H. Magn. – на песке, берег моря в 50–70 м от берега. Встречаемость: 1.

82. *Trapeliopsis granulosa* (Hoffm.) Lumbsch. – на песке, морское побережье. Встречаемость: 1.

83. *Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale – на ветвях ели, елово-березовый лес кустарничковый, средневозрастный смешанный лес (ель, сосна, осина, береза) чернично-зеленомошный. Встречаемость: 2.

84. *Usnea filipendula* Stirt. – на ветвях и стволе ели, средневозрастный смешанный лес (ель, сосна, осина, береза) чернично-зеленомошный; на ветвях осины, осинник разнотравный; на стволе березы, заболоченный смешанный лес (ель, сосна, береза) сфагновый. Встречаемость: 3.

85. *Usnea scabrata* Nyl. – на пне сосны, елово-сосновый кустарничково-зеленомошный лес. Встречаемость: 1.

86. *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson & M.J. Lai – на ольхе серой, берег озера Б. Паранино. Встречаемость: 2.

87. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. – на стволе осины, елово-осиновый мелкотравно-черничный лес, приморское березовое криволесье с доминированием водяники и брусники. Встречаемость: 2.

Заключение. В результате идентификации лишайнологической коллекции, собранной на территории национального парка «Онежское Поморье», выявлено 87 видов лишайнизированных грибов, из них два вида (*Lobaria pulmonaria* и *Bryoria fremontii*) занесены в Красную книгу Архангельской области и Красную книгу

России. В сборах преобладали представители эпифитной эколого-субстратной группы, среди них широко распространены эвритоппные, эврибионтные виды, такие как *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes* и др. Виды, подлежащие охране на территории Архангельской области, нередки в национальном парке, особенно *Lobaria pulmonaria*. Вид приурочен к малонарушенным лесам со старыми деревьями, основной форофит – осина. Интересно, что в «Онежском Поморье» обычными являются *Alectoria sarmentosa* и *Ramalina roesleri* (категория 3 (NT) – редкие, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому, – потенциально уязвимые) и *Ramalina dilacerata* (категория 3 (LC) – редкие, состояние вида вызывает наименьшие опасения), охраняемые в Республике Карелии [18].

Список литературы

1. Lyngbe B. Lichens from Novaya Zemlya // Rep. Scient. Results Norw. Exped. Nov. Zeml. 1921. № 43. P. 1–299.
2. Журбенко М.П., Вехов Н.В. Лишайники на обнаженной древесине построек архипелага Новая Земля и острова Вайгач // Новости систематики низших растений. 2001. Т. 34. С. 126–134.
3. Захарченко Ю.В. Исследование базового состояния и некоторых антропогенных изменений эпифитной лишайнофлоры ельников юго-востока Беломорско-Кулойского плато: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1994. 22 с.
4. Баталов А.Е., Брагин А.В., Кузнецова Е.Н., Бедрицкая Т.В., Чупакова А.В., Шувалов Е.В., Шаврина Е.В., Бызова Н.М. Лачский государственный природный биологический заказник регионального значения. Архангельск, 2010. 74 с.
5. Горшков В.В. Изменение числа видов эпифитных лишайников на стволах ели в зависимости от условий местообитания в еловых лесах заповедника «Кивач» и национального парка «Водлозерский» (Южная Карелия) // Экология-2003: тез. молодеж. междунар. конф. (17–19 июня 2003 г.). Архангельск, 2003. С. 158–159.
6. Кравченко А.В. Об охраняемом лишайнике бриория Фремонта (*Bryoria fremontii*) в национальном парке «Водлозерский» // Национальный парк «Водлозерский»: природное разнообразие и культурное наследие. Петрозаводск, 2001. С. 191–193.
7. Латшин П.Н., Осипов М.Н. Листостебельные мхи и лишайники района озер Пильмасозеро и Келкозеро // Национальный парк «Водлозерский»: природное разнообразие и культурное наследие. Петрозаводск, 2001. С. 168–190.
8. Осипов М.Н. Лишайнобиота малонарушенных лесных сообществ Водлозерского национального парка // Сохранение биологического разнообразия Фенноскандии: тез. докл. междунар. конф. Петрозаводск, 2000. С. 74–75.
9. Поташева М.А., Кравченко А.В. Охраняемый лишайник лобария легочная в национальном парке «Водлозерский»: распространение и приуроченность // Природное и культурное наследие Водлозерского национального парка. Петрозаводск, 1995. С. 151–156.
10. Тарасова В.Н., Степанова В.И. Предварительный список лишайников национального парка «Водлозерский» // Национальный парк «Водлозерский»: природное разнообразие и культурное наследие. Петрозаводск, 2001. С. 183–190.

11. Тарасова В.Н., Сони́на А.В. Формирование напочвенного покрова в зависимости от глубины залегания кристаллических пород в скальных лесных сообществах Водлозерского национального парка (Архангельская область) // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2012. Т. 14, № 1(5). С. 1379–1382.
12. Тарасова В.Н., Сони́на А.В. Лишайники – компонент скальных лесных сообществ на территории национального парка «Водлозерский» (Архангельская область) // Отечественная геоботаника: основные вехи и перспективы: материалы всерос. конф. СПб., 2011. Т. 1. С. 265–268.
13. Tarasova V., Sonina A., Androsova V., Stepanchikova I. The Lichens of Forest Rocky Communities of Mountain Olovgora (Arkhangelsk Region, Northwest Russia) // Folia Cryptogamica Estonica. 2015. Vol. 52. P. 51–62.
14. Фадеева М.А., Голубкова Н.С., Витикайнен О., Ахти Т. Конспект лишайников и лишенофильных грибов Республики Карелия. Петрозаводск, 2007. 194 с.
15. Урбанавичус Г.П. Биогеографический обзор разнообразия лишайников Мурманской области // Вестн. Кол. науч. центра РАН. 2010. № 1. С. 16–18.
16. Коротков В.Н. Видовое и ценотическое разнообразие малонарушенных лесов национального парка «Онежское Поморье» // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы VI Всерос. конф. с междунар. участием. Йошкар-Ола, 2015. С. 169–171.
17. Список лишенофлоры России / сост. Г.П. Урбанавичус. СПб., 2010. 194 с.
18. Фадеева М.А. Красная Книга Карелии: комментарии к списку лишайников // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. Ч. 2. Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. Петрозаводск, 2008. С. 255–258.

References

1. Lyngе B. Lichens from Novaya Zemlya. *Rep. Scient. Results Norw. Exped. Nov. Zeml.*, 1921, no. 43, pp. 1–299.
2. Zhurbenko M.P., Vekhov N.V. Lishayniki na obnazhennoy drevesine postroek arhipelaga Novaya Zemlya i ostrova Vaygach [Lichens on the Bare Wood of Buildings of Novaya Zemlya Archipelago and Vaigach Island]. *Novosti sistematiki nizshikh rasteniy* [Novitates Systematicae Plantarum non Vascularium], 2001, vol. 34, pp. 126–134.
3. Zakharchenko Yu.V. *Issledovanie bazovogo sostoyaniya i nekotorykh antropogennykh izmeneniy epifitnoy likhenoflory el'nikov yugo-vostoka Belomorsko-Kuloyskogo plato*: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk [Study of the Basic State and Some Anthropogenic Changes in Epiphytic Lichen Flora of Spruce Forests of the Southeastern of the White Sea-Kuloi Plateau: Cand. Biol. Sci. Diss. Abs.]. Moscow, 1994. 22 p.
4. Batalov A.E., Bragin A.V., Kuznetsova E.N., Bedritskaya T.V., Chupakova A.V., Shuvalov E.V., Shavrina E.V., Byzova N.M. *Lachskiy gosudarstvennyy prirodnyy biologicheskiy zakaznik regional'nogo znacheniya* [Lachsky State Natural Biological Reserve of Regional Importance]. Arkhangelsk, 2010. 74 p.
5. Gorshkov V.V. *Izmenenie chisla vidov epifitnykh lishaynikov na stvolakh eli v zavisimosti ot usloviy mestoobitaniya v elovykh lesakh zapovednika "Kivach" i natsional'nogo parka "Vodlozerskiy" (Yuzhnaya Kareliya)* [Changing of Species Number of Epiphytic Lichens on the Spruce Trunks in Dependence on the Habitat Conditions in Spruce Forests of the Reserve "Kivach" and the Vodlozero National Park (South Karelia)]. *Ekologiya-2003: tez. molodezh. mezhdunar. konf. (17–19 iyunya 2003 g.)* [Ecology-2003: Proc. Youth Int. Conf. (17–19 June 2003)]. Arkhangelsk, 2003, pp. 158–159.
6. Kravchenko A.V. *Ob okhranyaemom lishaynike Brioriya Fremonta (Bryoria fremontii) v natsional'nom parke "Vodlozerskiy"* [On the Protected Lichen *Bryoria firwemontii* in the Vodlozero National Park]. *Natsional'nyy park "Vodlozerskiy": prirodnoe raznoobrazie i kul'turnoe nasledie* [The Vodlozero National Park: the Natural Diversity and Cultural Heritage]. Petrozavodsk, 2001, pp. 191–193.
7. Lapshin P.N., Osipov M.N. *Listostebel'nye mshi i lishayniki rayona ozer Pil'masozero i Kelkozzero* [Leafy Mosses and Lichens of the Pilmasozero and Kelkozzero Lakes]. *Natsional'nyy park "Vodlozerskiy": prirodnoe raznoobrazie i kul'turnoe nasledie* [The Vodlozero National Park: the Natural Diversity and Cultural Heritage]. Petrozavodsk, 2001, pp. 168–190.
8. Osipov M.N. *Likhenobiota malonarushennykh lesnykh soobshchestv Vodlozerskogo natsional'nogo parka* [Lichens of Old-Growth Forests of the Vodlozero National Park]. *Sokhranenie biologicheskogo raznoobraziya Fennoskandii: tez. dokl. mezhdunar. konf.* [Biodiversity Conservation of Fennoscandia: Proc. Int. Conf.]. Petrozavodsk, 2000, pp. 74–75.

9. Potasheva M.A., Kravchenko A.V. Okhranyaemyy lishaynik lobariya legochnaya v natsional'nom parke "Vodlozerskiy": rasprostranenie i priurochennost' [The Protected Lichen *Lobaria Pulmonaria* in the Vodlozero National Park: Distribution and Confinement]. *Prirodnoe i kul'turnoe nasledie Vodlozerskogo natsional'nogo parka* [The Natural and Cultural Heritage of the Vodlozero National Park]. Petrozavodsk, 1995, pp. 151–156.

10. Tarasova V.N., Stepanova V.I. Predvaritel'nyy spisok lishaynikov natsional'nogo parka "Vodlozerskiy" [Preliminary List of Lichens of the Vodlozero National Park]. *Natsional'nyy park "Vodlozerskiy": prirodnoe raznoobrazie i kul'turnoe nasledie* [The Vodlozero National Park: the Natural Diversity and Cultural Heritage]. Petrozavodsk, 2001, pp. 183–190.

11. Tarasova V.N., Sonina A.V. Formirovanie napochvennogo pokrova v zavisimosti ot glubiny zaleganiya kristallicheskiykh porod v skal'nykh lesnykh soobshchestvakh Vodlozerskogo natsional'nogo parka (Arkhangel'skaya oblast') [Formation of Ground Cover in Dependence on the Depth of Crystalline Rocks in Rocky Forest Communities of the Vodlozero National Park (Arkhangelsk Region)]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN* [Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 2012, vol. 14, no. 1(5), pp. 1379–1382.

12. Tarasova V.N., Sonina A.V. Lishayniki – komponent skal'nykh lesnykh soobshchestv na territorii natsional'nogo parka "Vodlozerskiy" (Arkhangel'skaya oblast') [Lichens as a Component of Rocky Forest Communities in the Vodlozero National Park (Arkhangelsk Region)]. *Otechestvennaya geobotanika: osnovnye vekhi i perspektivy: materialy vseros. konf.* [Domestic Geobotany: Milestones and Perspectives: Proc. All-Russ. Conf.]. Saint Petersburg, 2011, vol. 1, pp. 265–268.

13. Tarasova V.N., Sonina A.V., Androsova V.I., Stepanchikova I.S. The Lichens of Forest Rocky Communities of Mountain Olovgora (Arkhangelsk Region, Northwest Russia). *Folia Cryptogamica Estonica*, 2015, vol. 52, pp. 51–62.

14. Fadeeva M.A., Golubkova N.S., Vitikaynen O., Akhti T. *Konspekt lishaynikov i likhenofil'nykh gribov respubliki Kareliya* [Summary of Lichens and Lichenicolous Fungi of Karelia]. Petrozavodsk, 2007. 194 p.

15. Urbanavichus G.P. Biogeograficheskiy obzor raznoobraziya lishaynikov Murmanskoy oblasti [Biogeographical Overview of the Lichens Diversity of the Murmansk Region]. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN* [Herald of the Kola Science Centre RAS], 2010, no. 1, pp. 16–18.

16. Korotkov V.N. Vidovoe i tsenoticheskoe raznoobrazie malonarushennykh lesov natsional'nogo parka "Onezhskoe Pomor'ye" [Species and Cenotic Diversity of Old-Growth Forests of the National Park "Onega Pomorie"]. *Printsipy i sposoby sokhraneniya bioraznoobraziya: materialy VI Vseros. konf. s mezhdunar. uchastiem* [Principles and Methods for the Biodiversity Conservation: Proc. 6th All-Russ. Conf. with Int. Part.]. Yoshkar-Ola, 2015, pp. 169–171.

17. Urbanavichus G.P. *Spisok likhenoflory Rossii* [A List of the Lichen Flora of Russia]. Saint Petersburg, 2010. 194 p.

18. Fadeeva M.A. Krasnaya Kniga Karelii: kommentarii k spisku lishaynikov [The Red Data Book of Karelia: Comments on the List of Lichens]. *Fundamental'nye i prikladnye problemy botaniki v nachale XXI veka. Ch. 2. Al'gologiya. Mikologiya. Likhenologiya. Briologiya* [Fundamental and Applied Problems of Botany in the Beginning of the 21st Century. Part 2: Algology. Mycology. Lichenology. Bryology]. Petrozavodsk, 2008, pp. 255–258.

doi: 10.17238/issn2227-6572.2016.3.35

Vladimir N. Korotkov*, Aleksey V. Pchelkin**

*Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation), Institute of Global Climate and Ecology of Roshydromet and Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

**Institute of Global Climate and Ecology of Roshydromet and Russian Academy of Sciences, Institute of Geography (Moscow, Russian Federation), Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

THE PRIMARY DATA ABOUT THE LICHEN FLORA OF THE NATIONAL PARK "ONEGA POMORIE"

The national park "Onega Pomorie" was founded in 2013. It is located in the northern part of the Onega Peninsula (Arkhangelsk region). An important task of the national park is an inventory of species

and the ecosystem diversity of the territory. The paper presents the first results of the lichen inventory conducted in 2014–2015. The study area covered the northwestern part of the Onega Peninsula and was limited within the geographical coordinates 64,8285° – 65,1633° N and 36,5076° – 37,2064° E in the WGS-84 coordinate system. We present the annotated list of 87 lichen species mainly of epiphytic and epigenic ecological groups. The substrate and habitat are indicated for each type of lichen; the location details are established for rare and protected species. Eurytopic, eurybiontic lichens, such as *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, are very common among the epiphytic species. Two species are listed in the Red Data Book of the Russian Federation and the Red Data Book of the Arkhangelsk region: *Lobaria pulmonaria* and *Bryoria fremontii*. Epiphytic lichen *Lobaria pulmonaria* is quite wide distributed on the territory of the national park and is confined to the old-growth forests. Usually old trees of *Populus tremula* and rarely old trees of *Salix caprea* and *Sorbus aucuparia* serve as the phorophytes for *Lobaria pulmonaria*. The main substrate for *Bryoria fremontii* in the national park is the trunks and branches of Scotch pine (*Pinus sylvestris*). Epiphytic lichens *Alectoria sarmentosa*, *Ramalina dilacerata*, *R. roesleri* which are protected in a neighboring region and listed in the Red Data Book of the Republic of Karelia are typical for the national park.

Keywords: lichen, Onega Pomorie, Arkhangelsk region.

Received on February 29, 2016

Поступила 29.02.2016

Corresponding author: Vladimir Korotkov, address: Leninskie gory, 1, Bl. 12, Municipal Post Office – 1, Moscow, 119991, Russian Federation; e-mail: korotkovv@list.ru

For citation: Korotkov V.N., Pchelkin A.V. The Primary Data about the Lichen Flora of the National Park “Onega Pomorie”. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal’nogo universiteta. Ser.: Estestvennye nauki*, 2016, no. 3, pp. 35–44. doi: 10.17238/issn2227-6572.2016.3.35