

Новые сведения о макромицетах Нижне-Свирского заповедника (Ленинградская область)

М. А. Бондарцева¹, И. В. Змитрович¹, Н. И. Калиновская³,
М. В. Макарова (Столярская)², В. Ф. Малышева¹,
А. Г. Мясников³

¹Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Профессора Попова, д. 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия; MBondartseva@binran.ru, IZmitrovich@binran.ru, VMalysheva@binran.ru

²Нижне-Свирский государственный природный заповедник, правый берег р. Свирь, д. 1, г. Лудейное Поле, Ленинградская обл., 187700, Россия; Stolyarskaya.m@yandex.ru

³Санкт-Петербургское микологическое общество, ул. Профессора Попова, д. 2, корп. 10, Санкт-Петербург, 197376, Россия; njurka50@mail.ru, grubus@yandex.ru

Резюме. Приведены сведения о новых находках макромицетов в Нижне-Свирском заповеднике (Ленинградская обл.). Аннотированный список включает 96 видов, из которых 3 вида относятся к группе аскомицетов, 17 видов — к группе агарикоидных базидиомицетов, 76 видов — к группе афиллофороидных грибов. Новыми для Ленинградской обл. являются 11 видов афиллофороидных грибов: *Antrodiella fragrans*, *Ceriporia tarda*, *Granulobasidium vellereum*, *Hydnellum gracilipes*, *Huiphoderma transiens*, *Leptosporomyces septentrionalis*, *Postia parva*, *Piloderma olivaceum*, *Scytinostromella olivaceoalba*, *Tretomyces lutescens*, *Yuchengia narymica*. Для каждого вида указывается местонахождение, субстрат и приуроченность к растительному сообществу. Описана новая для науки форма — *Skeletocutis odora* f. *investiens* Zmitr. et Malysheva, отличающаяся от типового морфотипа более длинными трубочками, немного меньшими порами и необычной формой роста (обволакивает сростки плодовых тел *Xanthoporia radiata*).

Ключевые слова: макромицеты, афиллофороидные грибы, агарикоидные базидиомицеты, дискомицеты, *Hypocreopsis*, *Skeletocutis*, Нижне-Свирский заповедник, Приладожье, средняя тайга, редкие виды.

New data on macromycetes of the Nizhne-Svirsky Reserve (Leningrad Region)

M. A. Bondartseva¹, I. V. Zmitrovich¹, N. I. Kalinovskaya³,
M. V. Makarova (Stolyarskaya)², V. F. Malysheva¹, A. G. Myasnikov³

¹Komarov Botanical Institute, Professora Popova Str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia; MBondartseva@binran.ru, IZmitrovich@binran.ru, VMalysheva@binran.ru

²The Nizhne-Svirsky State Nature Reserve, Pravy Bereg Reki Svir Str., 1, Lodeynoye Pole, Leningrad Region, 187700, Russia; Stolyarskaya.m@yandex.ru

³Saint Petersburg Mycological Society, Professora Popova Str., 2/10, St. Petersburg, 197376, Russia; njurka50@mail.ru, grubus@yandex.ru

Abstract. New records of macromycetes from the Nizhne-Svirsky Reserve (Leningrad Region) are presented. Data on locality, substrate and plant association are given for each species. The data on macromycetes diversity of Nizhne-Svirsky Reserve were enriched by 96 new records (to date the list has included 591 species). A new form, *Skeletocutis odora* f. *investiens* Zmitr. et Malysheva which differs from the type by larger tubes, smaller pores and also unusual growth organization is described. The phylum *Ascomycota* is presented by 3 species, the most interesting record among them is *Hypocreopsis lichenoides*. Within *Basidiomycota* revealed, 17 species belong to the group of agaricoid basidiomycetes, and 76 species — to the group of aphylloroid basidiomycetes. Within the species revealed, 6 ones (*Antrodia macra*, *Junguhnia collabens*, *Mycoacia fuscoatra*, *Рычнопореллус фульгенс*, *Rigidoporus crocatus*, *Sistotrema confluens*) are included in the «Red Data Book of Nature of Leningrad Region» (Krasnaya..., 2000) that indirectly testifies a good safety of forest ecosystems in the area preserved. Along with listed rare species, it is necessary to note a new record of *Hydnellum gracilipes* for the European Russia and also such new findings for Leningrad Region as *Antrodiella fragrans*, *Ceriporia tarda*, *Granulobasidium velereum*, *Hyphoderma transiens*, *Leptosporomyces septentrionalis*, *Postia parva*, *Piloderma olivaceum*, *Scytinostromella olivaceoalba*, *Tretomyces lutescens*, *Yuchengia narymica*. The 15-years monitoring on *Lactarius deliciosus* shows that in the course of pine forests aging and substitution of their grass cover by green mosses, this species is obviously forced out by *L. deterrimus*, which sufficiently increases the records number. As a whole, the substrate and community preferences of species revealed are characteristic to boreal zone of the Russian North West.

Keywords: macromycetes, aphylloroid fungi, agaricoid basidiomycetes, discomycetes, *Hypocreopsis*, *Skeletocutis*, Nizhne-Svirsky Reserve, Priladozhye, middle taiga, rare species.

Нижне-Свирский государственный природный заповедник находится на северо-востоке Ленинградской обл. в северной части Восточно-Европейской равнины в пределах Свирской впадины Ладожско-Онежского перешейка (рис.). Охраняемая территория ограничена координатами 60°28'–60°45' с. ш. и 32°54'–33°29' в. д. и расположена между Республикой Карелия, Ладожским озером и р. Свирь в нижнем ее течении. Общая площадь заповедника составляет 42390 га (из них 5000 га — акватория Свирской губы Ладожского озера). Заповедник организован в 1980 г. с целью сохранения природных экосистем юго-восточного Приладожья.

Территория заповедника несет отпечаток деградации Валдайско-го ледника и серии трансгрессий Ладожского озера, проходивших 4–5 тыс. лет назад: северо-восточная его часть представляет озерно-ледниковую равнину, покрытую олиготрофными болотами и заболоченными сосняками чернично-сфагнового и багульникового типа, а юго-западная часть включает до 20 низких песчаных валов, ориентированных вдоль побережья Ладожского озера, покрытых преимуще-



Рис. Местоположение Нижне-Сви́рского заповедника (отмечен белым прямоугольником) в Ленинградской области.

Location of Nizhne-Svirsky Reserve (marked with white square) in the Leningrad Region.

ственно лишайниково-зеленомошными и брусничными сосновыми лесами, перемежающимися в межрядовых понижениях мезо- и олиготрофными болотами. Склоны, обращенные к рекам Свирь и Пельчужня, в зоне делювиального сноса характеризуются более богатой растительностью, тяготеющей к кисличному коренному типу: встречаются ель, осина, в долине Пельчужни на склонах можно встретить клен и липу. В пойме р. Свирь и в притеррасном понижении вдоль Ладожского озера распространены черноольховые топи.

В целом растительность заповедника имеет выраженный средне-таежный облик. Одна из самых распространенных в заповеднике ассоциаций — сосняк черничный с елью во втором или третьем ярусе. Эти ассоциации являются стадией восстановления еловых лесов, но по причине бедности песчаных почв ель в них редко выходит в первый ярус, сукцессия как бы замирает на этом этапе. Восстановление черничников проходит через короткоживущую стадию вейниковых березняков, брусничных и лишайниковых сосняков — через лугово-вишневую стадию, а кисличных и черничных ельников — через травяно-папоротниковые или черничные осиново-березовые леса. Поверх заброшенных сельскохозяйственных угодий развиваются сероольшаники с рябиной и черемухой в подлеске. Они характеризуются задержанием, высокой внутриценотической гетерогенностью и нетипичным для зональных лесов набором травянистых растений, мхов, лишайников и грибов (Boch, Vasilevich, 1983; Zmitrovich, 2012).

Макромицеты Нижне-Свирского заповедника изучались в 1993–1996 гг. М. В. Столярской и А. Е. Коваленко (Stolyarskaya, Kovalenko, 1996), опубликовавшими первый аннотированный список, включавший 349 видов и внутривидовых таксонов агарикоидных базидиомицетов и 6 видов оперкулятных дискомицетов. Афиллофороидные и гетербазидиальные макромицеты заповедника стали объектом исследования И. В. Змитровича в 1996–1999 гг.: им было выявлено 233 вида преимущественно из группы кортициоидных грибов (Zmitrovich, 1999). В 1999 г. в заповеднике проводили сборы макромицетов М. А. Бондарцева, А. Е. Коваленко, Р. Х. Петерсен и И. В. Змитрович, повторившие многие находки, вошедшие в опубликованные ранее аннотированные списки, а также обнаружившие новые для заповедника виды *Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P. H. V. Talbot (Bondartseva *et al.*, 2000) и *Hypocreopsis lichenoides*. В конце полевого сезона 2004 г. грибы лугов заповедника изучали Е. Ф. Малышева, В. Ф. Малышева и И. В. Змитрович, вследствие чего список макромицетов заповедника пополнился еще рядом видов: *Conocybe pygmaeoaffinis* (Fr.) Kühner, *Coprinus patoulliardii* Qué!., *Gliophorus*

subminutulus (Murrill) Kovalenko, *Clavaria argillacea* Fr., *Clavulinopsis subfastigiata* (Britzm.) Corner, *Ramariopsis subtilis* (Pers. : Fr.) Corner, *Stigmatolemma porioides* (Alb. et Schwein.) W. B. Cooke, *Typhula uncialis* (Grev.) Berthier (Malysheva, Malysheva, 2005). Всего по опубликованным данным для Нижне-Свирского заповедника был известен 591 вид макромицетов.

В период 2005–2014 гг. новые сборы и мониторинг известных местонахождений некоторых видов макромицетов осуществляла М. В. Столярская. В 2014–2015 гг. изучение афиллофороидных грибов заповедника продолжили Н. И. Калиновская и А. Г. Мясников, а идентификация видов, не определенных этими авторами в полевых условиях, проведена И. В. Змитровичем.

Представленный ниже аннотированный список включает виды макромицетов Нижне-Свирского заповедника, данные о находках которых не были ранее опубликованы. Виды в списке расположены по алфавиту в пределах отделов *Ascomycota* и *Basidiomycota*. Названия видов приведены в соответствие с номенклатурной базой данных «Index Fungorum» (2008–2015). Звездочкой (*) отмечены виды, впервые указанные для Ленинградской обл., двумя звездочками (**) — виды, занесенные в Красную книгу Ленинградской обл. (Krasnaya..., 2000). В аннотациях приводятся сведения о субстрате и приуроченности к растительному сообществу, местонахождение, дата сбора образца с указанием коллектора, для видов, образцы которых гербаризированы, приводится номер образца в Микологическом гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (БИН) РАН (LE).

Отдел ASCOMYCOTA

Gyromitra infula (Schaeff. : Fr.) Quél. — на почве на песчаной дюне. Побережье Ладожского озера вдоль старых древесных выбросов, 06.10.2012, Т. И. Олигер, Столярская.

Hypocreopsis lichenoides (Tode : Fr.) Seaver — на свежееотпавшей ветви *Populus tremula* и усохших ветвях *Salix aurita*, пораженных *Hymenochaete tabacina* (Sowerby : Fr.) Lév., в придорожных посадках осины и в сосняке луговиковом. У дороги дер. Горка — Лахта, 24.09.1999, Бондарцева, Змитрович, LE 208560; там же, 25.09.1999, Бондарцева, Змитрович, LE 208570.

Otidea onotica (Pers. : Fr.) Fuckel — на почве в смешанном кленово-липово-еловом лесу. Берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Мясников, Столярская, LE 302081.

Отдел BASIDIOMYCOTA

Agrocybe firma (Peck) Singer — на сухостое *Alnus incana* в сероольшанике. Лахта, кв. 62, 12.09.2014, Мясников, Столярская, LE 302090.

Amanita pantherina (DC. : Fr.) Krombh. — на почве в смешанном лесу. Берег р. Пельчужня; кв. 103, 12.09.2014, Мясников.

Amylocystis lapponica (Romell) Bondartsev et Singer — на пне *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кв. 45, 02.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303832.

Amyloenasma lloydii (Liberta) Hjortstam et Ryvar den — на валежном стволе *Alnus incana* в сосняке разнотравно-папоротниковом. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303764.

Antrodia gossypium (Speg.) Ryvar den — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Правый берег р. Сегежа, кв. 46, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303733.

***A. macra** (Sommerf.) Niemelä — на валеже лиственной породы в смешанном лесу. Дорога на Республику Карелия, кв. 100, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303750.

A. ramentacea (Berk. et Broome) Donk — на отпавшей ветви *Pinus sylvestris* в сосняке брусничном. Кв. 32, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303861.

***Antrodiella fragrans** (A. David et Tortič) A. David et Tortič — на отмершем участке ствола живого дерева *Populus tremula*. Дорога на Лахту, 08.07.2015, Калиновская, LE 287573.

A. pallescens (Pilát) Niemelä et Miettinen — на базидиоме *Fomes fomentarius* в сосняке разнотравно-папоротниковом. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303767.

A. romellii (Donk) Niemelä — на валежном стволе *Populus tremula* и веточном отпаде неопределенной лиственной породы в ельнике кисличном и смешанном лесу. Лахта, кв. 63, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303853; правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 30.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303717.

Aporpium macroporum Niemelä, Spirin et Miettinen — на валежном стволе *Populus tremula* в сосняке у дороги. Лахта, кв. 64, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303807.

Bankera fuligineoalba (J. C. Schmidt) Coker et Beers ex Pouzar — на почве в сосняке редкотравно-лишайниковом. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303748.

Bjerkandera fumosa (Pers. : Fr.) P. Karst. — на валежном стволе *Populus tremula* в ельнике черничном. Экологическая тропа к р. Свирь, кв. 57, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303809.

Bolbitius titubans (Bull. : Fr.) Fr. — на погребенном навозе. Лахта, стационар, кв. 61, 12.09.2014, Мясников, Столярская, LE 302084.

Botryohypochnus isabellinus (Fr.) J. Erikss. — на сломанном стволе *Picea abies* и валежных стволах *Pinus sylvestris* и *Populus tremula* в сосняке брусничном, ельнике травяном и сероольшанике кисличном. Лахта, кв. 51, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303855; кв. 64, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303808; тропа к оз. Сегежское, кв. 46, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303857.

Ceriporia reticulata (Hoffm.) Domański — на валежном стволе *Populus tremula* в осиннике разнотравно-папоротниковом. Лахта, кв. 62, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303734.

***C. tarda** (Berk.) Ginns — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном. Берег Лахтинского залива, кв. 62, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303737.

Ceriporiopsis consobrina (Bres.) Ryvarden [= *C. balaenae* Niemelä] — на валеже *Populus tremula* в смешанном лесу. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 30.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303705.

C. mucida (Pers. : Fr.) Gilb. et Ryvarden — на валежном стволе *Alnus incana* в сероольшанике кисличном. Дорога на Республику Карелия, кв. 100, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303794.

Cortinarius balteatus (Fr.) Fr. — на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Столярская, LE 302086.

C. triumphans Fr. — на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Столярская, LE 302087.

Crustoderma dryinum (Berk. et M. A. Curtis) Parmasto — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в ельнике кисличном. Дорога на Республику Карелия, кв. 100, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303795.

Cystoderma jasonis (Cooke et Masee) Harnaja — на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Столярская, LE 302082.

Diplomitoporus flavescens (Bres.) Domański — на пне *Pinus sylvestris* и валежном стволе хвойной породы в ельниках кисличном и чернично-сфагновом. Лахта, кв. 51, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303801; экологическая тропа к р. Свирь, кв. 59, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303822.

Fibroporia norrlandica (Berglund et Ryvarden) Niemelä — на валежном стволе *Pinus sylvestris*. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303783.

Gloeocystidiellum convolvens (P. Karst.) Donk — на валежных стволах, ветвях и мелком детрите *Acer platanoides*, *Populus tremula* в осинниках кисличном и разнотравно-папоротниковом, ельнике кисличном. Лахта, кв. 61, 29.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303704; там же, кв. 62, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303876; там же, кв. 63, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303854; окр. Лахтинского залива, кв. 65, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303844.

Gloiothele citrina Ginns et G. W. Freeman — на валежных стволах *Pinus sylvestris* и *Picea abies* в сосняке лишайниково-зеленомошном и в смешанном лесу. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303775; правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303888.

***Granulobasidium vellereum** (Ellis et Cragin) Jülich — на валежных стволах *Betula pubescens* в сосняке чернично-зеленомошном. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303778.

Gymnopilus picreus (Pers. : Fr.) P. Karst. — на погребенной древесине в сосняке черничном. Берег Ладожского озера, кв. 103, 12.09.2014, Столярская, LE 302091.

Hydnellum caeruleum (Hornem. : Fr.) P. Karst. — на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном. Правый берег р. Сегежа, кв. 32, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303729.

H. concrescens (Pers.) Banker — на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном у лесной дороги. Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303745.

H. ferrugineum (Fr. : Fr.) P. Karst. — на почве в сосняке чернично-зеленомошном. Кв. 32, 02.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303840; Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303790.

***H. gracilipes** (P. Karst.) P. Karst. — с нижней стороны валежного ствола *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303768.

Hygrocybe conica (Schaeff. : Fr.) P. Kumm. — на почве у дороги в смешанном кленово-липово-еловом лесу. Берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Столярская.

Hymenochaete fuliginosa (Pers. : Fr.) Lév. — на валежном стволе *Populus tremula* в смешанном лесу. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 30.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303720.

***Hyphoderma transiens** (Bres.) Parmasto — на валежном стволе лиственной породы. Дорога на Лахту, 08.07.2015, Калиновская, LE 287574.

Hyphodontia spathulata (Schrad.) Parmasto — на пне *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кв. 45, 02.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303829.

Inocybe rimosa (Bull. : Fr.) P. Kumm. — на почве на лугу у базы. Дер. Ковкеницы, 12.09.2014, Мясников, Столярская, LE 302088.

Irpex lacteus (Fr. : Fr.) Fr — на валежном стволе *Betula pubescens* в ельнике чернично-сфагновом. Экологическая тропа к р. Свирь, кв. 58, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303812.

***Junghuhnia collabens** (Fr.) Ryvar den — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303777.

J. lutealba (P. Karst.) Ryvar den — на отпаде, валежных стволах и пнях *Pinus sylvestris* в сосняках брусничном и редкотравно-лишайниковом, ельнике чернично-сфагновом. Правый берег р. Сегежа, кв. 46, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303724; кв. 32, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303863; Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303881; там же, кв. 81, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303885; экологическая тропа к р. Свирь, кв. 58, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303815.

J. nitida (Pers. : Fr.) Ryvar den — на отпавшей ветви *Salix caprea*, валежном стволе *Populus tremula* и старом плодовом теле *Fomitopsis pinicola* в осинникахвейниковом и разнотравно-папоротниковом, сосняке чернично-зеленомошном. Дер. Ковкеницы, кв. 57, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303722; Лахта, кв. 62, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303878; пойма р. Сегежа, кв. 45, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303872.

Lactarius deterrimus Gröger — на почве у тропы в ельнике зеленомошном. Кв. 63, 13.09.1998, Столярская.

L. lilacinus (Lasch) Fr. — на почве в сероольшанике кисличном. Лахта, кв. 62, 12.09.2014, Столярская, LE 302089.

Laetiporus sulphureus (Bull. : Fr.) Murrill — на валежном стволе *Populus tremula* в смешанном елово-кленовом лесу. Берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Мясников, Калиновская, Столярская.

Lentinellus vulpinus (Sowerby : Fr.) Kühner et Maire — на пне неопределенной породы в сосняке зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303772.

***Leptosporomyces septentrionalis** (J. Erikss.) Krieglst. — на валежном стволе *Picea abies* в сосняке чернично-зеленомошном. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303752.

Leucogyrophana romellii Ginns — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-сфагновом. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303787.

Mycoacia aurea (Fr. : Fr.) J. Erikss. et Ryvarde — на валежном стволе *Pinus sylvestris* (?) в сосняке черничном. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303780.

****M. fuscoatra** (Fr. : Fr.) Donk — на валежном стволе *Alnus incana* в сосняке чернично-зеленомошном. Правый берег р. Сегежа, кв. 45, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303732.

Oxyporus ravidus (Fr.) Bondartsev et Singer — на сухостое *Populus tremula* в сосняке разнотравно-папоротниковом. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303758.

Peniophora nuda (Fr.) Bres. — на валежном стволе *Sorbus aucuparia* в сероольшанике кисличном. Окр. дер. Горки, кв. 66, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303895.

Peniophorella pallida (Bres.) K. H. Larss. — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кв. 32, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303731.

Phellodon tomentosus (L. : Fr.) Banker — на почве в сосняке редкотравно-лишайниковом. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303751.

Phlebia livida (Pers. : Fr.) Bres. — на отпавших ветвях *Padus avium* и *Pinus sylvestris* в ельнике кисличном. Лахта, кв. 63, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303800; тропа к оз. Сегежское, кв. 46, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303858.

P. tremelloidea (Bres.) Parmasto — на валежном стволе *Alnus incana* в сероольшанике разнотравно-папоротниковом. Лахта, кв. 61, 29.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303701.

Pholiota aurivella (Batsch : Fr.) P. Kumm. — на сухостое *Alnus incana* в сероольшанике. Лахта, кв. 62, 12.09.2014, Мясников, Столярская.

P. squarrosa (Mull. : Fr.) P. Kumm. — у основания живого ствола *Picea abies* и на живом стволе *Alnus incana* в ельнике кисличном и сероольшанике кисличном. Берег Платановского ручья, 14.09.2005, Столярская, Морозова; окр. Лахты, кв. 62, 12.09.2014, Мясников, Столярская.

Piloderma byssinum (P. Karst.) Jülich — на пне *Alnus incana* в сероольшанике кисличном. Лахта, кв. 51, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303802.

***P. olivaceum** (Parmasto) Hjortstam — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303773.

Porothelium fimbriatum (Pers. : Fr.) Fr. — на валежном стволе *Alnus incana* в сероольшанике кисличном. Лахта, кв. 61, 29.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303700.

Postia guttulata (Sacc.) Jülich — на пне *Picea abies* в сосняке чернично-зеленомошном. Кв. 32, 02.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303837.

P. lateritia Renvall — на бревне *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном. Берег Лахтинского залива, кв. 62, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303736.

***P. parva** (Renvall) Renvall — на валежном стволе и бревне *Pinus sylvestris* в сосняках вересково-лишайниковом и черничном. Лахта, кв. 64, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303806; там же, кв. 69, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303893.

P. ptychogaster (F. Ludw.) Vesterh. — у основания сухого ствола *Picea abies* в ельнике черничном. Дорога Лахта — Гумбарицы, кв. 100, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303746.

P. stiptica (Pers. : Fr.) Jülich — на живых и валежных стволах *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном и ельнике чернично-сфагновом. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303789; экологическая тропа к р. Свирь, кв. 59, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303818.

Pseudomerulius aureus (Fr. : Fr.) Jülich — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-сфагновом. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303781.

****Pycnoporellus fulgens** (Fr.) Donk — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303784.

Radulodon erikssonii Ryvarden — на валежном стволе *Populus tremula* в смешанном лесу. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303796.

Ramaria eumorpha (P. Karst.) Corner — на почве в ельнике чернично-сфагновом. Экологическая тропа к р. Свирь, кв. 59, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303810.

Resinicium bicolor (Alb. et Schwein. : Fr.) Parmasto — на валежных стволах *Alnus incana*, *Populus tremula* и *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном, осиннике разнотравно-папоротниковом и сероольшанике кисличном. Лахта, 02.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303836; правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 30.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303718.

Rhodonia placenta (Fr.) Niemelä, K. H. Larss. et Schigel — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниково-зеленомошном. Правый берег р. Сегежа, кв. 32, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303799.

****Rigidoporus crocatus** (Pat.) Ryvarden — на валежных стволах *Betula pubescens* и *Salix caprea* в сероольшанике травяно-кисличном. Лахта, кв. 51, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303849; Новая Деревня, экотропа, кв. 59, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303743.

Sarcodon glaucopus Maas Geest. et Nannf. — на почве в сосняке лишайниково-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 12.09.2014, Столярская, LE 302083.

Sarcoporia polyspora P. Karst. [= *Parmastomyces mollissimus* (Maire) Pouzar] — на гнилом валеже *Picea abies* в сосняке чернично-зеленомошном. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303754.

Scytinostroma hemidichophyticum Pouzar — на отпавших ветвях *Alnus incana* в сосняке вересково-лишайниковом. Лахта, кв. 65, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303804.

***Scytinostromella olivacealba** (Bourdot et Galzin) Ginns et M. N. L. Lefebvre — на валежном стволе *Betula pubescens* в сосняке разнотравно-папоротниковом. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 30376.

Serpula himantioides (Fr. : Fr.) P. Karst. — на валежных стволах *Pinus sylvestris* и *Betula pubescens* в сосняках редкотравно-лишайниковом и чернично-зеленомошном. Кут-Лахта, кв. 77, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303887; устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303749.

Serpulomyces borealis (Romell) Zmitr. — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке брусничном. Кв. 32, 01.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303864.

Sidera vulgaris (Fr. : Fr.) Miettinen — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном. Устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303788.

****Sistotrema confluens** Pers. — на почве в сосняке редкотравно-лишайниковом и ельнике черничном. Кут-Лахта, кв. 81, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303886; устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303753.

S. raduloides (P. Karst.) Donk — на валежном стволе лиственной породы в сероольшанике разнотравно-папоротниковом. Лахта, кв. 61, 29.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303706.

Skeletocutis nivea (Jung.) Jean Keller — на отпаде *Populus tremula* в сероольшанике кисличном. Лахта, кв. 51, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303850; правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303762.

S. odora (Sacc.) Ginns — на валежном стволе *Betula pubescens* и неопределенной лиственной породы в ельнике черничном и смешанном лесу. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 30.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303715; экологическая тропа к р. Свирь, кв. 57, 04.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303823.

S. odora f. **investiens** Zmitr. et Malysheva, forma nov. (Plate I).

MycoBank: MB 811558

Differs from the type form by larger (up to 12 mm long) tubes (the type form is characterized by tubes 2–10 mm long) and pores (3–7 per mm vs 4–9 in the type form) and also by unusual growth organization.

Basidiomata prostrating over polypore cap clusters, sterile on upperside and forming long (up to 12 mm) tubes in underside. Upperside cream-colored with some greenish tints and pale-orange spots, scrupose and fibrillose-granulose. Hymenophore initially cream-colored, then pale to sordid-yellow, as a single tube layer 3–12 mm thick, even in polypore underside and nodulose over bark areas. Pores thin-walled,

slightly vitreous in old parts, 3–7 per mm. Margin rather wide (up to 5 mm in bark-prostrating areas), bolster-like, pubescent in frontal parts. Hyphal system dimitic, generative hyphae clamped, thin- to thick-walled, 2.5–4.2 μm in diam., skeletal hyphae 2.5–5 μm in diam., fibrous, subsolid, predominate in the subiculum and upper part of tube trama. Cystidial elements as fusoid leptocystidia 2.5–3.5 μm diam. in tube mouths region. Basidia clavate, constricted, 4-spored, 9–19 \times 3.8–6 μm . Basidiospores cylindrical, slightly curved, 3.5–5.5 \times 0.8–1.5 μm , thin-walled, inamyloid, acyanophilous.

Holotype: **Russia**, Leningrad Region, Nizhne-Svirsky Reserve, Lakhta, sect. 61, on dead *Alnus incana* overgrowing the *Xanthoporia radiata* (Sowerby) Tura, Zmitr., Wasser et Nevo cap clusters in fern-rich alder forest, 29.07.2014, leg. Kalinovskaya, Myasnikov, LE 303708, GenBank: KP749833 (ITS1, ITS2).

Описываемая здесь форма, развивающаяся на коре и обрастающая черепитчатые шляпки *Xanthoporia radiata*, отличается от типовой формы этого гриба более длинными трубочками, достигающими 12 мм дл. (длина трубочек у типовой формы описывалась в пределах 2–10 мм), слегка более крупными порами (3–7 на 1 мм; обычно для вида приводится 4–9 пор на 1 мм) и необычной формой роста (обволакивает сростки плодовых тел лучевого трутовика).

Базидиомы простираются поверх коры и сростков прошлогодних плодовых тел *Xanthoporia radiata*, образуя сверху стерильный мицелиальный ковер, а снизу — длинные (до 12 мм дл.) трубочки. Поверхностный мицелиальный мат кремовый с зеленовато-желтоватым оттенком и палевыми пятнышками, неровный, местами волокнисто-зернистый. Гименофор однослойный, 3–12 мм толщ., ровный снизу шляпок лучевого трутовика и в виде сталактитообразных налетов на простирающейся по коре части, вначале кремовый, затем палевый до оливково-желтого. Поры тонкостенные, под конец развития со слегка остудневающими стенками, 3–7 на 1 мм. Край достаточно широкий (до 5 мм на простирающихся по коре участках), валикообразный, пушистый. Гифальная система димитическая. Генеративные гифы с пряжками, тонкостенные или со слегка утолщенными стенками, 2.5–4.2 мкм в диам. Скелетные гифы волокнистые, почти сплошные, 2.5–5 мкм в диам., встречаются преимущественно в подстилке и верхних частях трамы трубочек. Цистидиальные элементы представлены веретеновидными лептоцистидами 2.5–3.5 мкм в диам., сосредоточенными по краям трубочек. Базидии булавовидные, с центральной перетяжкой, 4-споровые, 9–19 \times 3.8–6 мкм. Базидиоспоры цилиндрические, слегка согнутые, 3.5–5.5 \times 0.8–1.5 мкм, тонкостенные, неамилоидные, ацианофильные.

Голотип: **Россия**, Ленинградская обл., Нижне-Сви́рский заповедник, Лахта, кв. 61, на сухостое *Alnus incana*, нарастающие поверх группы плодовых тел *Xanthoporia radiata*, в сероольшанике разнотравно-папоротниковом, 29.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303708.

Новая форма *Skeletocutis odora* f. *investiens* по нуклеотидной последовательности практически не отличается от типовой. Такой фенотип гриба связан с необычным способом образования им плодовых тел.

S. papyracea A. David — на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняках чернично-зеленомошном и лишайниково-зеленомошном. Кв. 32, 02.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303838; кв. 45, 01.08.2014, Калиновская, Мясни-

ков, LE 303862; Лахта, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303879; Новая Деревня, экотропа, кв. 59, 31.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303744.

Steccherinum bourdotii Saliba et A. David — на валеже лиственной породы в сосняке разнотравно-папоротниковом. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303766.

Suillus grevillei (Klotzsch) Singer — на почве под лиственницами у базы заповедника. Дер. Ковкеницы, 24.08.2008, Столярская; там же, 13.09.2014, Столярская.

Thelephora caryophyllea (Schaeff.) Pers. — на почве под *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниковом. Дорога на Лахту, 08.07.2015, Калиновская, LE 287575.

Trechispora farinacea (Pers. : Fr.) Liberta — на валежном стволе *Acer platanoides* в разнотравно-папоротниковом смешанном лесу. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 11.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303761.

****Tretomyces lutescens*** (J. Erikss. et Ryvarden) K. H. Larss., Kotir. et Saaren. — на валежном стволе *Populus tremula* в осиннике разнотравно-папоротниковом. Лахта, кв. 62, 03.08.2014, Калиновская, Мясников, LE 303738.

Tricholoma stiparophyllum (N. Lund) P. Karst. — на почве в сероольшанике. Лахта, кв. 62, 12.09.2014, Столярская, LE 302092.

Xerocomus badius (Fr. : Fr.) Kühner ex Gilb. — на почве в сосняке с елью сфагновом и ельнике кисличном. Окр. Кут-Лахты, 30.08.2003, Столярская, Морозова; между дорогой Старая Слобода — Ковкеницы и р. Сегежкой, кв. 57, Столярская, 19.09.2012.

****Yuchengia narymica*** (Pilát) B. K. Cui, C. L. Zhao et Steffen — на валеже *Populus tremula* и неопределенной лиственной породы в сосняке чернично-зеленомошном и в смешанном лесу. Правый берег р. Пельчужня, кв. 100, 30.07.2014, Калиновская, Мясников, LE 303712; устье р. Пельчужня, кв. 103, 12.09.2014, Калиновская, Мясников, LE 303883.

Таким образом, в результате проведенной работы сведения о видовом составе макромицетов Нижне-Свирского заповедника пополнились 96 видами и одной новой для науки формой (*Skeletocutis odora* f. *investiens*). Из них к отделу сумчатых грибов (*Ascomycota*) относятся 3 вида, среди которых особый интерес представляет редкий вид *Hypocreopsis lichenoides* — строматический аскомицет, паразитирующий на мицелии дереворазрушающих сапротрофных базидиомицетов рода *Hymenochaete*. Из выявленных представителей отдела базидиальных грибов (*Basidiomycota*) 17 видов принадлежат к группе агарикоидных базидиомицетов, а 76 видов — к группе афиллофороидных грибов. Субстратные и ценотические предпочтения выявленных видов в целом характерны для таежной зоны Северо-Западного региона России.

Среди выявленных видов в «Красную книгу природы Ленинградской области» (Krasnaya..., 2000) включены *Antrodia macra*, *Jung-huhnina collabens*, *Mycoacia fuscoatra*, *Pycnoporellus fulgens*, *Rigido-*

porus crocatus, *Sistotrema confluens*, что косвенно свидетельствует о хорошей сохранности лесных экосистем на заповедной территории. Помимо этих редких видов, следует отметить первые на территории Ленинградской обл. находки *Antrodiella fragrans*, *Ceriporia tarda*, *Granulobasidium vellereum*, *Hydnellum gracilipes*, *Hyphoderma transiens*, *Leptosporomyces septentrionalis*, *Postia parva*, *Piloderma olivaceum*, *Scytinostromella olivaceoalba*, *Tretomyces lutescens* и *Yuchengia narymica*.

При проведении мониторингового наблюдения известных местонахождений ряда видов макромицетов было отмечено, что за последние полтора десятка лет по мере старения сосновых лесов, внедрения во второй ярус ели и смены луговикового покрова на зеленомошный *Lactarius deterrimus*, прежде обнаруживаемый только в единичных экземплярах, увеличил свое участие за счет вытеснения *L. deliciosus*.

Авторы благодарны В. М. Котковой за ценные советы на всех этапах работы над рукописью и предоставленные неопубликованные данные по распространению отдельных видов.

Работа М. А. Бондарцевой, И. В. Змитровича и В. Ф. Малышевой была проведена в рамках государственного задания БИН РАН «Биоразнообразию и пространственная структура сообществ грибов и миксомицетов в природных и антропогенных экосистемах» (№ 01201255604).

Молекулярное исследование новой формы проведено на оборудовании Центра коллективного пользования научным оборудованием «Клеточные и молекулярные технологии изучения растений и грибов» БИН РАН и частично поддержано грантом РФФИ (проект № 13-04-00838).

Литература

- [Boch, Vasilevich] Боч М. С., Василевич В. И. 1983. Растительность Нижне-Свирского заповедника. *Известия Всесоюзного географического общества*. 4: 322–328.
- Bondartseva M. A., Lositskaya V. M., Zmitrovich I. V. 2000. *Punctularia strigosozonata* (Punctulariaceae) in Europe. *Karstenia*. 40: 9–10.
- Index Fungorum. 2008–2015. <http://www.indexfungorum.org> (Accessed 01.02.2015).
- [Краснава...] Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы. 2000. СПб.: 672 с.
- [Malysheva, Malysheva] Малышева Е. Ф., Малышева В. Ф. 2005. Макромицеты лугов Нижне-Свирского заповедника: позднеосенний аспект. *Грибы в природ-*

- ных и антропогенных экосистемах: Труды междунар. конф., посвящ. 100-летию начала работы профессора А. С. Бондарцева в Ботаническом институте им. В. Л. Комарова РАН. СПб.: 376–380.
- [Stolyarskaya, Kovalenko] Столярская М. В., Коваленко А. Е. 1996. Грибы Нижнесвирского заповедника. Вып. 1. Макромицеты (преимущественно агарикоидные базидиомицеты): Аннотированные списки видов. СПб.: 59 с.
- [Zmitrovich] Змитрович И. В. 1999. Грибы Нижнесвирского заповедника. Вып. 3. Макромицеты (*Heterobasidiomycetes*, *Aphyllphorales-I*): Аннотированные списки видов. СПб.: 66 с.
- [Zmitrovich] Змитрович И. В. 2012. Особенности структуры и динамики долинных сероольшаников северо-запада европейской территории России. *Человек и Север: антропология, археология, экология: Труды Второй Всерос. конф. Тюмень*: 380–384.

References

- Boch M. S., Vasilevich V. I. 1983. Vegetation of Nizhne-Svirsky Reserve. *Izvestiya Vsesoyuznogo geograficheskogo obshchestva*. 4: 322–328 (in Russ. with English abstract).
- Bondartseva M. A., Lositskaya V. M., Zmitrovich I. V. 2000. *Punctularia strigosozonata* (Punctulariaceae) in Europe. *Karstenia*. 40: 9–10.
- Index Fungorum. 2008–2015. <http://www.indexfungorum.org> (Accessed 01.02.2015).
- Krasnaya kniga prirody Leningradskoi oblasti. T. 2. Rasteniya i griby* [Red Data Book of nature of the Leningrad Region. Vol. 2. Plants and fungi]. 2000. St. Petersburg: 672 p. (in Russ. and English).
- Malysheva E. F., Malysheva V. F. 2005. Macromycetes of meadows of Nizhne-Svirsky Reserve: a late autumn aspect. *Fungi in natural and anthropogenic ecosystems: Proc. Internat. Conf. dedicated to the centenary of the beginning professor A. S. Bondartsev's research activity at the V. L. Komarov Botanical Institute RAS*. St. Petersburg: 376–380 (in Russ. with English abstract).
- Stolyarskaya M. V., Kovalenko A. E. 1996. *Fungi of the Nizhne-Svirsky Reserve. Iss. 1. Macromycetes (mainly agaricoid basidiomycetes): Annotated checklists*. St. Petersburg: 59 p. (in Russ. with English abstract).
- Zmitrovich I. V. 1999. *Fungi of the Nizhne-Svirsky Reserve. Iss. 3. Macromycetes (Heterobasidiomycetes, Aphyllphorales-I): Annotated checklists*. St. Petersburg: 66 p. (in Russ. with English abstract).
- Zmitrovich I. V. 2012. Structure and dynamics hallmarks of *Alnus incana* forests in the north west of European Russia. *Human and North: anthropology, archaeology, ecology: Proc. second All-Russian conf.* Tyumen: 380–384 (in Russ.).



Таблица I. *Skeletocutis odora* f. *investiens* (LE 303708).

1 — общий вид базидиомы; 2 — сталактитообразный трубчатый гименофор на распростертой по стволу ольхи части базидиомы; 3 — гименофор, развивающийся снизу шляпки *Xanthoporia radiata*; 4 — стерильный мицелий, развивающийся поверх шляпки *X. radiata*; 5 — край распростертой по стволу части базидиомы; 6 — зачаток новой базидиомы с пушистым краем, развивающейся на верхней части шляпки *X. radiata*. Масштабная линейка: 1 — 5 см, 2 — 5 мм, 3, 4 — 1 см, 5, 6 — 1 мм.

Skeletocutis odora f. *investiens* (LE 303708).

1 — general view of basidiome; 2 — stalactite-like tubular hymenophore on effused part of basidiome; 3 — hymenophore growing over underside of *Xanthoporia radiata* basidiome; 4 — sterile mycelium growing over upperside of *X. radiata* basidiome; 5 — margin of the effused part of basidiome; 6 — initial of new basidiome which overgrows the upperside of *X. radiata* with pubescent margin. Scale bar: 1 — 5 cm, 2 — 5 mm, 3, 4 — 1 cm, 5, 6 — 1 mm.