

Российская академия наук  
Уральское отделение  
Коми научный центр  
Институт биологии

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ  
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

*Вып. 2*

**Охраняемые природные комплексы  
Вычегодско-Мезенской равнины**

Сыктывкар 2005

Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми. Вып. 2: Охраняемые природные комплексы Вычегодско-Мезенской равнины. – Сыктывкар, 2005. – 172 с. – (Коми научный центр УрО РАН).

Во втором выпуске основанной в 2004 г. серии изданий, посвященной обобщению сведений, полученных в процессе инвентаризации биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Республики Коми, охарактеризовано состояние и разнообразие природных комплексов ООПТ, расположенных в подзоне средней тайги Республики Коми, преимущественно в пределах Вычегодско-Мезенской равнины. Приведены данные о растительности, флористических комплексах сосудистых растений и мохообразных, лишено- и микобиоте объектов природно-заповедного фонда. Для ландшафтных заказников «Важьелью» и «Верхне-Локчимский» дана также характеристика фаунистических комплексов.

Книга рассчитана на специалистов в области охраны природы, экологов, почвоведов, геоботаников, преподавателей и студентов высших учебных заведений.

#### **Авторы**

*Б.И. Груздев, С.В. Дегтева, М.В. Дулин, Г.В. Железнова, В.А. Канев, А.Н. Королев, Д.А. Косолапов, С.К. Кочанов, А.А. Кустышева, О.Н. Лискевич, В.А. Мартыненко, А.Н. Петров, И.И. Полетаева, Т.Н. Пыстина, Н.А. Семенова, Л.В. Тетерюк, Т.П. Шубина*

#### **Редакционная коллегия**

д.б.н. С.В. Дегтева, д.б.н. Г.В. Железнова, д.б.н. В.А. Мартыненко,  
к.б.н. А.Г. Татаринов

#### **Ответственный редактор**

доктор биологических наук С.В. Дегтева

#### **Рецензенты**

кандидат биологических наук Т.В. Новаковская  
кандидат биологических наук В.И. Пономарев

ISBN 5-89606-223-0

## ВВЕДЕНИЕ

Республика Коми, располагающаяся на северо-востоке Европейской России, характеризуется уникальным сочетанием невозобновимых и возобновимых природных ресурсов. Положение территории на границе двух частей света – Европы и Азии, ее значительная протяженность с юго-запада на северо-восток обуславливают значительное видовое разнообразие природных комплексов. Для многих видов здесь проходят естественные границы ареалов. На поднятиях Тиманского кряжа и западных макросклонах Уральских гор сосредоточены ключевые местообитания реликтовых и эндемичных растений. Массивы девственной темнохвойной тайги, покрывающие предгорья и горные массивы Северного и Приполярного Урала в пределах республики, являются крупнейшими не только в масштабах европейской части России, но и Европы в целом. Девственные леса Коми играют огромную роль в поддержании баланса углерода в мировых масштабах. Они являются биотопами многих видов лишайников и трутовых грибов, птиц и насекомых, которые в европейских странах практически исчезли вследствие интенсивного антропогенного пресса. Водотоки, берущие начало в горных районах, обеспечивают поддержание гидрологического режима одной из крупнейших рек Европы – Печоры. В их прозрачных водах, отличающихся низким уровнем минерализации, обитают ценные промысловые виды рыб (хариус, сиг, голец), сюда поднимается на нерест атлантический лосось. Многочисленные болота, вкрапленные в лесные массивы, – это не только источники богатейших ресурсов ягод, но и места обитания редких видов растений и птиц. Болота Мартюшевское и Усинское оцениваются сегодня как угодья, важные для птиц в международном масштабе.

Анализ экологической ситуации в регионе свидетельствует о том, что ландшафты большей части территории Республики Коми (около 65 %) находятся пока в относительной неприкосновенности (Кадастр..., 1995). Однако со второй половины XX столетия здесь наметилась устойчивая тенденция к увеличению доли антропогенно трансформированных ландшафтов. Это связано с развитием угольной и горно-рудной отраслей промышленности, освоением месторождений нефти и газа, нарастанием объемов промышленных лесозаготовок.

Экосистемы Крайнего Севера легко уязвимы, что связано с малой мощностью органогенного слоя, в котором сосредоточены корневые системы растений и микробно-фаунистический комплекс. Под воздействием техногенного пресса они легко разрушаются вплоть до полной деградации. Темпы естественного восстановления нарушенных природных комплексов крайне

медленны. Поэтому нерациональное природопользование может привести к непредсказуемым изменениям окружающей среды. С учетом нарастающей антропогенной трансформированности территории и высокой ценности экосистем, прежде всего коренных и девственных бореальных лесов, актуальность охраны ландшафтов региона несомненна.

Наиболее эффективным способом сохранения природных комплексов является создание систем особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – участков земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, имеющих особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. С 1959 г. в Республике Коми ведутся систематические исследования по вопросу формирования системы ООПТ. В настоящее время этот субъект Российской Федерации располагает значительным природно-заповедным фондом. Здесь функционируют 254 особо охраняемые природные территории, в том числе Печоро-Илычский государственный природный заповедник, национальный парк «Югыд ва», имеющие федеральное подчинение, а также заказники и памятники природы различного профиля, созданные постановлениями Правительства республики на основании предложений ученых и органов местного самоуправления. Общая их площадь составляет около 6 млн. га (порядка 14.8 % от всей территории республики).

С 1996 г. согласно Постановлению Правительства Российской Федерации в каждом регионе ведется Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий. В кадастр, в частности, заносится детальная информация о биологическом разнообразии природных комплексов ООПТ. Анализ имеющихся сведений о состоянии изученности объектов природно-заповедного фонда Республики Коми показал, что на сегодняшний день они не являются исчерпывающими, а для некоторых объектов практически полностью отсутствуют. В связи с этим, в последние годы специалистами Института биологии Коми НЦ УрО РАН при финансовой поддержке Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми начато целенаправленное изучение биологического разнообразия охраняемых природных комплексов на ценоотическом и видовом уровнях, а также исследование состояния ценопопуляций редких видов растений.

Новые материалы, полученные при натурном обследовании ООПТ, будут обобщены в виде серии публикаций «Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми». Первая книга этой серии, изданная в 2004 г., содержит характеристику природных комплексов ландшафтного заказника «Сэбысь». В настоящем, втором выпуске, приведены данные о растительности, флоре, лишено- и микобиоте, фауне нескольких ООПТ, расположенных в подзоне средней тайги Республики Коми, преимущественно в пределах Вычегодско-Мезенской равнины. Большая часть из них организована на основании предложений с мест и до учреждения не была обследована специалистами.

Вычегодско-Мезенская равнина располагается в пределах Притиманского орографического региона. С юга она ограничена водораздельной

возвышенностью Северных увалов, а с северо-востока – Тиманским кряжем (Варламов, 1953; Атлас..., 1964; Республика Коми..., 1997). Южная часть территории – Вычегодская равнина, охватывает бассейн важнейшего притока Северной Двины – р. Вычегда. Поверхность равнины прорезана густой сетью речных долин, благодаря чему плоско-равнинный заболоченный рельеф сменяется в приречных пространствах увалистым и холмисто-увалистым, с отметками высот 130-180 м над ур. м. Северная часть Притиманского региона – Мезенская равнина представляет собой полого наклонную заболоченную низменность с отметками высот 60-80 м над ур. м., по которым текут реки Мезень и Вашка. Вычегодская равнина отделяется от Мезенской водораздельным плато Мезенско-Вычегодской гряды с высотами до 265 м над ур. м.

Вычегодско-Мезенская равнина – древнейшая часть Русской платформы, в основании которой лежат докембрийские кристаллические породы, перекрытые толщей мало нарушенных палеозойских и мезозойских осадочных пород мощностью свыше 2000 м (Варсанюфьева, 1953, 1960; Атлас..., 1964). Водораздельные пространства сложены пермскими пестроцветными песчаниками, глинами, мергелями и известняками, триасовыми глинами. В ледниковый период впадины и древние долины были заполнены толщей четвертичных отложений, мощность которых может достигать 50-70 м. В четвертичных отложениях выделяются два горизонта. Верхняя морена, оставленная льдами московского оледенения, большей частью размыта и опесчанена, нередко перекрыта водно-ледниковыми, озерными и аллювиальными отложениями. Долины крупных рек региона – Вычегды, Сысолы, Вымы, Мезени, Вашки представляют собой древние депрессии, использованные для стока вод после отступления ледника.

По климатическим условиям большая часть изученной территории может быть отнесена к атлантико-континентальной климатической области (Алисов, 1947). Климат умеренно-континентальный, с продолжительной достаточно суровой зимой и коротким прохладным летом (Баранов, 1954; Справочник..., 1967; Атлас Коми АССР, 1964; Атлас..., 1997). На особенности климата накладывают отпечаток резко контрастное распределение суммарной радиации по сезонам года, положение рассматриваемой территории вблизи циклонических фронтов, наличие в регионе развитой гидрографической сети и многочисленных болот, обусловленное избыточным увлажнением.

Наиболее крупные водотоки изучаемого региона – Вычегда и Мезень относятся к бассейну Белого моря. Река Вычегда, берущая начало на заболоченной равнине у восточных отрогов Южного Тимана, пересекает в широтном направлении практически всю подзону средней тайги, вплоть до западной административной границы республики. Течение реки разделяется на три характерных участка (Братцев, 1954): верхнюю Вычегду – от истоков до с. Усть-Нем, среднюю Вычегду – от с. Усть-Нем до с. Усть-Вымь и нижнюю Вычегду – от с. Усть-Вымь до границы республики. Протяженность реки на этом отрезке составляет 914 км, площадь водосбора – 99,3 тыс. кв. км (Атлас..., 1997). Мезень берет начало в подзоне северной тайги в верховых болотах Четласского

камня (Средний Тиман). Протяженность реки в административных границах Республики Коми составляет 400 км, площадь водосбора 33.9 тыс. кв. км.

Согласно геоботаническому районированию европейской России (Исаченко, Лавренко, 1980), территория Вычегодско-Мезенской равнины относится к Кольско-Печорской подпровинции Северо-европейской таежной провинции Евразийской таежной (хвойно-лесной) области. Основным типом растительного покрова являются леса. Зональными для рассматриваемой территории сообщества – темнохвойные леса из ели сибирской и ее гибридных форм с елью европейской с незначительной примесью осины, березы, сосны и пихты (Юдин, 1954; Лашенкова, 1961; Карпенко, 1980; Непомилуева, 1997; Леса Республики Коми, 1999). Ельники широко распространены как на водоразделах, так и в долинах рек. Типологически ельники южной и средней тайги подразделяются на зеленомошные, долгомошные, травяные, травяно-сфагновые и сфагновые. Преобладают ельники зеленомошные; центральная ассоциация – ельник-черничник. На борových террасах Вычегды и Мезени, хорошо дренированных участках водоразделов, вершинах моренных гряд и холмов развиты сосновые леса. Большие массивы сосняков встречаются и на заболоченных центральных частях водоразделов (Лашенкова, 1954, 1961; Лазарев, 1966; Федорова, 1980; Непомилуева, 1997). В формации сосновых лесов выделены лишайниковый, зеленомошный, долгомошный, зеленомошно-сфагновый, сфагновый и травяно-сфагновый типы. В результате лесозаготовительных работ и пожаров хвойные леса сменяются лиственными, сформированными преимущественно березой и осиной. Наиболее значительны по площади массивы березовых лесов (Ларин и др., 1997; Непомилуева, 1997).

Важную роль в растительном покрове территории, наряду с лесами, играют болота (Атлас Коми АССР, 1964; Алексеева, 1988, 1997; Непомилуева, 1997). Заболоченность составляет от 20 до 50 %. Наиболее крупные болотные системы верхового типа – Тыбью-нюр (60042 га), Кельтманское (18748 га), Синдорское (13665 га), Донты (7941 га). В поймах рек и на первых надпойменных террасах формируются низинные (евтрофные) болота грунтового питания. Размеры болотных массивов этого типа невелики (до 1200-2200 га).

Для долин крупных рек типично развитие луговой растительности (Болотова, 1954; Котелина, 1959; Мартыненко, 1989). Низкие уровни дренированных приречной и центральной зон пойм заняты крупнотравными лугами из *Phalaroides arundinacea*, *Alopecurus pratensis*, *Bromopsis inermis*, которые по мере застойного увлажнения замещаются осочниками. Средние уровни приречной и центральной частей пойм покрыты полидоминантными злаково-разнотравными сообществами с участием бобовых. Наибольшей константностью на этих лугах характеризуются *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense*, *Trifolium pratense*, *Thalictrum minus*, *Vicia cracca*, *V. sepium*, *Lathyrus pratensis*. На самых высоких участках пойм развиты мелкотравково-мелкоразнотравные, часто разреженные группировки *Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium*, *Rhinanthus vernalis*. В

притеррасных понижениях формируются сообщества с господством *Carex cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Deschampsia cespitosa*.

Ведущим почвообразовательным процессом в пределах Вычегодско-Мезенской равнины является подзолистый в сочетании с глеевым в разной степени проявления. Слабая дренированность территории обуславливает широкое развитие здесь полугидроморфного почвообразования вследствие застоя атмосферных осадков. Разнообразие почвенного покрова представлено пятью типами: подзолистым, болотно-подзолистым, болотным верховым, болотным низинным, аллювиальным пойменным (Забоева, 1975, 1997 б).

В пределах Вычегодско-Мезенской равнины располагаются около 140 заказников и памятников природы различного профиля. К числу наиболее крупных из них принадлежат комплексные заказники «Вашкинский», «Пысский», «Содзимский», «Синдорский», «Верхне-Локчимский», «Белоборский», «Маджский», «Вычегда», болотные заказники «Дон-ты», «Тыбьюнюр», ихтиологический заказник «Вымский», лесной заказник «Порубский».

Сборник, подготовленный специалистами отдела геоботаники и проблем природовосстановления, лаборатории экологии животных Института биологии Коми НЦ УрО РАН, содержит сведения о ландшафтном и видовом разнообразии комплексных заказников «Важъелью», «Верхне-Локчимский», «Белоборский», «Пучкомский» и лесного заказника «Порубский».

Издание осуществляется за счет средств республиканского бюджета на 2005 год, выделенных Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми по результатам научно-исследовательских работ по инвентаризации особо охраняемых природных территорий республиканского значения за 2001-2003 гг., проведенных за счет средств республиканского бюджета Республики Коми.

Материалы издания могут представлять интерес для специалистов в области охраны природы, экологов, почвоведов, геоботаников, зоологов, преподавателей и студентов высших учебных заведений.

**д.б.н. С.В. Дегтева**

## КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «ВАЖЬЕЛЮ»

Комплексный заказник «Важьелью» расположен в Сыктывдинском районе Республики Коми, его площадь составляет 1980 га. Резерват организован в 1993 г. по предложению администрации района для охраны лесных массивов, служащих местами воспроизводства диких животных (Кадастр..., 1995). В заказник включены кварталы 91, 104, 107, 125-127, 14, 15, 30, 48 Сыктывкарского и Выльгортского лесничеств Сыктывкарского МЛХ. В 2000 и 2003 г. специалистами Института биологии Коми НЦ УрО РАН изучалось биологическое разнообразие природных комплексов заказника. В процессе исследований получены новые данные о разнообразии растительного мира на ценооточеском и видовом (сосудистые растения, мохообразные) уровнях. Изучен видовой состав лишено- и микобиоты. Проведено фаунистическое обследование территории.

### Характеристика растительности

*С.В. Дегтева, В.А. Мартыненко*

Заказник «Важьелью» располагается в окрестностях крупных населенных пунктов – столицы Республики Коми – г. Сыктывкар и центра Сыктывдинского административного района – с. Выльгорт. Растительный покров на территории заказника в значительной степени трансформирован антропогенной деятельностью. На охраняемые природные комплексы оказывают влияние автомобильные трассы (основная и объездная дороги Киров – Сыктывкар). По территории резервата проходит железнодорожная ветка, соединяющая железнодорожный вокзал с территорией строящегося аэропорта «Сыктывкар», имеются другие линейные сооружения (ЛЭП, газопровод) и два отработанных карьера. По границам заказника располагаются лесопитомник, земли птицефабрики «Выльгортская», дачный поселок.

В процессе исследования растительного покрова были заложены экологические профили от русла р. Важьелью вглубь водораздела. Рассмотрим изменение характера растительности вдоль этих профилей. Долина р. Важьелью слабо разработана, в значительной части заболочена. В прирусловой и центральной частях поймы на отдельных участках узкими полосами развиты фрагменты первичных крупнотравных лугов. Травостой лугов густой, общее проективное покрытие (ОПП) формирующих его растений составляет 95-98 %. Высота растений варьирует от 40 до 150 см. Облик сообществ определяют крупные злаки – *Phalaroides arundinacea*, *Alopecurus pratensis*, *Calamagrostis purpurea*, *Bromopsis inermis* либо гигрофильное разнотравье – *Filipendula ulmaria*, *Urtica sondenii*. Константны, но менее обильны такие виды, как *Cirsium heterophyllum*, *C. oleraceum*, *Thalictrum minus*, *Angelica sylvestris*, *Aconitum septentrionale*, *Veronica longifolia*, *Galium boreale*, *Geranium sylvaticum* и др. Пойменные луга в настоящее время не используются, поэтому происходит их естественное закустаривание с формированием за-



рослей ивы (*Salix caprea*, *S. myrsinifolia*, *S. phylicifolia*), черемухи (*Padus avium*), ольхи серой (*Alnus incana*). Под пологом зарослей кустарников сохраняется доминирование травянистых растений, прежде всего *Calamagrostis purpurea*, *Filipendula ulmaria* и *Urtica sondenii*. При последующем ходе сукцессии начинается внедрение в сообщество деревьев, вначале березы (*Betula pendula*, *B. pubescens*), а затем и ели (*Picea obovata*). Долинные еловые и березовые леса обычно в той или иной степени заболочены. В основном пологом лиственных лесов при преобладании березы (до 8 единиц по составу) имеется значительная примесь ели (до 2 единиц) и единичных деревьев сосны (*Pinus sylvestris*). Высота стволов достигает 22-24 м, при диаметрах от 18 до 34 см, сомкнутость крон составляет 0.6. Второй полог образован елью и березой (*Betula pubescens*, *B. pendula*) с незначительной примесью *Alnus incana* и *Salix caprea* (5Е5Б+Ол+Ива), негустой (сомкнутость крон 0.3-0.4). Высота стволов деревьев – 8-12 м, при диаметрах от 6 до 14 см. Светолюбивая береза под пологом насаждений, как правило, не возобновляется, возобновление ели мало активное. В долинных лесах обычно хорошо выражен подлесок, сформированный *Lonicera pallasii*, *Padus avium*, *Ribes nigrum*, *R. hispidulum*, *Rosa acicularis*, *Salix myrsinifolia*, *S. phylicifolia*. В травяном покрове господствуют гигрофильные травы, прежде всего *Filipendula ulmaria*. Значительного обилия могут достигать также *Caltha palustris*, *Geum rivale*, *Ranunculus repens*, *Calamagrostis purpurea*, *Naumburgia thyrsoiflora*, осоки – *Carex cespitosa*, *C. rhynchophysa*.

Напочвенный покров фрагментарный, ОПП не более 40 %. Мхи приурочены преимущественно к микроповышениям у оснований стволов, колодам. Здесь преобладают *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Pleurozium schreberii*, *Hylocomium splendens*. На почве наиболее обилён *Climacium dendroides*, встречаются *Calliergon cordifolium*, *Sphagnum squarrosum*, виды рода *Plagiogonium*.

Долинные еловые леса относятся к травяно-сфагновому типу. Для их характеристики приводим описание, выполненное в кв. 107 Сыктывкарского лесничества Сыктывкарского лесхоза, в пойме по правому берегу р. Важъ-елью. Насаждение смешанного состава. В формировании верхнего полога значительное участие наряду с елью принимает береза, имеется примесь сосны (6Е4Б+С). Сомкнутость крон 0.6, высота стволов ели 18-24 м при диаметрах 18-30 см. Во втором пологе (сомкнутость крон 0.3, высота деревьев 6-12 м) господствует ель. Подрост ели довольно многочисленный, высотой до 3 м. Отмечен единичный подрост березы. Разреженный подлесок сформирован кустами *Sorbus aucuparia*, *Padus avium*, *Salix caprea*, *Rosa acicularis*, *Ribes hispidulum*, *R. nigrum*. Травяно-кустарничковый покров негустой (ОПП 40-60 %). Согосподствуют *Equisetum sylvaticum* и *Gymnocarpium dryopteris*. Из остальных видов заметного обилия достигают *Equisetum pratense*, *Crepis paludosa*, *Aconitum septentrionale*, *Viola epipsila*, *Calamagrostis purpurea*, *Filipendula ulmaria*. Общее проективное покрытие напочвенного покрова составляет 60-80 %. Преобладает *Sphagnum girgensohnii*, однако заметно участие зеленых мхов, прежде всего *Rhytidiadelphus triquetrus*,

*R. subpinnatus*, *Climacium dendroides*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*.

К притеррасным понижениям долины реки приурочены заболоченные березняки и ключевые болота. Заболоченные березняки относятся к травяно-гипново-сфагновому типу. Сомкнутость крон в насаждениях не превышает 0.4-0.6. Основной полог формирует *Betula pubescens*, в отдельных случаях с примесью *Pinus sylvestris*. Высота деревьев составляет 10-15 м при диаметре стволов 8-18 см. Второй полог (сомкнутость 0.2-0.3) образован хвойными породами – сосной и елью, высота стволов которых от 4 до 8 м, а диаметр до 10 см. Возобновление березы малоактивное, ели – слабое, сосны – единичное. Подлесок разреженный, сформирован чаще всего ивами. Реже в его составе отмечены *Betula humilis*, *Rosa acicularis*, *Lonicera pallasii*, *Juniperus communis*. В хорошо развитом травяном покрове (ОПП до 80 %) преобладают осоки – *Carex cespitosa*, *C. appropinquata* и *C. rostrata*. Из влаголюбивого разнотравья наиболее обильны *Equisetum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Bistorta major*, *Caltha palustris*. В сообществах рассматриваемого типа отмечены значительные по численности ценопопуляции охраняемых орхидей – *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza cruenta*, *D. maculata*, *D. traunsteineri*. В моховом покрове, наряду со сфагновыми мхами – *Sphagnum capillifolium*, *S. cuspidatum*, значительную роль играют зеленые – *Helodium blandowii*, *Plagiomnium ellipticum*, *Aulacomnium palustre*, *Warnstorfia exannulata*. Охарактеризованные сообщества представляют собой один из наиболее ценных в ботаническом отношении объектов заказника «Важь-елью». При этом они могут рассматриваться в качестве уязвимых. Так, в кв. 107 не исключено негативное антропогенное воздействие на выполняющей роль ключевого местообитания для редких орхидей фитоценоз, который граничит с отработанным карьером, где располагается свалка отходов деревообработки. Необходимо усилить режим охраны этого участка территории заказника. С этой целью считаем целесообразным придать ему статус зоны абсолютной заповедности.

На ключевых болотах избыточная влажность исключает развитие древесных пород. Характер растительности сходен с обликом нижних ярусов березняков травяно-сфагново-гипнового типа. Травостой густой, ОПП может достигать 90 %. Высота растений варьирует от 15 до 70 см. Среди наиболее постоянных и обильных видов *Menyanthes trifoliata*, *Carex appropinquata* и *C. rostrata*, реже *C. lasiocarpa*, *Equisetum palustre*. Из константных видов можно отметить также *Bistorta major*, *Rumex acetosa*, *Pyrola rotundifolia*, *Ligularia sibirica*, *Stellaria crassifolia*, *Poa palustris*, *Caltha palustris*. Изредка заметного обилия может достигать *Saxifraga hirculus*. В сплошном моховом покрове господствуют гипновые мхи: *Calliergon giganteum*, *Tomentypnum nitens*, *Helodium blandovii*, *Paludella squarrosa*, виды рода *Plagiomnium*.

По склонам моренных холмов, которые прорезает долина р. Важь-елью, распространены леса четырех формаций: ельники, сосняки, осинники и березняки. Лесные массивы, преобладающие на территории заказника, сильно освоены. На месте ранее доминировавших коренных еловых лесов зелено-

мошного типа, после рубок сформировались приспевающие осиновые и березовые леса III и IV классов бонитета, которые в настоящее время определяют облик растительного покрова заказника. Наиболее широко распространены сообщества типов леса осинник травяной и осинник зеленомошный.

Наиболее характерны для территории заказника «Важъелью» осинники травяные, а среди них сообщества ассоциации осинник костянично-вейниковый. Насаждения спелые, с преобладанием осины – *Populus tremula* (7 и более единиц по составу), примесью ели, березы и сосны. Сомкнутость крон 0.8-0.9. В древостое обычно выражены два полога: I-й полог высотой 20-24 м образуют деревья осины, ели, березы и сосны, во II-м (высота 10-12 м) преобладает *Picea obovata*, отмечена *Sorbus aucuparia*. Подрост осины отсутствует. В то же время наблюдается активное возобновление ели. Остальные породы возобновляются слабо. Подлесок разреженный, образован кустами *Lonicera pallasii*, *Juniperus communis*, *Padus avium*, *Daphne mezereum* высотой до 2.0 м. Травяно-кустарничковый покров хорошо развит, ОПП составляет 80-95 %. Видовая насыщенность относительно невелика, на пробной площади отмечено в среднем 25-30 видов. Содоминируют *Calamagrostis arundinacea* и *Rubus saxatilis*. Из прочих видов к числу более или менее обильных относятся представители «свиты» ели: *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Gymnocarpium dryopteris*. Дубравные виды (*Ajuga reptans*, *Pulmonaria obscura*, *Carex digitata*, *Melica nutans*, *Stellaria holostea*) довольно многочисленны, но малообильны. Травяной покров и опад угнетают развитие мхов. ОПП напочвенного покрова не превышает 1-5 %, его формируют *Climacium dendroides*, *Polytrichum commune*, *Dicranum polysetum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Plagiomnium medium*, *P. ellipticum*.

Менее распространены на территории заказника осинники чернично-зеленомошные. В сообществах рассматриваемой ассоциации I-й полог насаждений образован осиной с примесью березы, во II-м пологе преобладают хвойные породы – ель и реже пихта. Средние значения высоты стволов осины в спелых насаждениях составляют 20-22 м, диаметра – 20-24 см; сомкнутость крон обычно не превышает 0.6-0.7. Подлесок всегда имеется, но сильно разреженный. Наиболее обычные компоненты кустарничкового яруса – *Sorbus aucuparia*, *Lonicera pallasii*, *Rosa acicularis*. Отличительной особенностью зеленомошных осинников является наличие хорошо развитого мохового покрова, основу которого составляют *Pleurozium schreberi* и *Hylocomium splendens*. Травяно-кустарничковый ярус в сообществах рассматриваемой ассоциации достаточно хорошо развит (ОПП – от 60 до 80 %), однако его видовая насыщенность невелика – 11-20 видов. Облик травяно-кустарничкового покрова определяют виды «свиты» ели. Покров обычно монодоминантный, господствует *Vaccinium myrtillus*. Часто встречаются такие сопряженные с черникой виды, как *Vaccinium vitis-idaea*, *Solidago virgaurea*, *Melampyrum pratense*, *Chamaenerion angustifolium*, а также некоторые растения, типичные для богатых ельников – *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris carthusiana*. Виды других эколого-ценотических групп не играют существенной роли из-за низкого обилия и встречаемости. Моховой покров

сплошной или почти сплошной. Наибольшим обилием характеризуются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens* и *Rhytidiadelphus triquetrus*. Постоянные, но менее обильные компоненты напочвенного покрова – *Dicranum polysetum*, *Polytrichum commune*, *Ptilium crista-castrensis*, *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*.

На хорошо дренированных участках по склонам моренных увалов встречаются участки вторичных березовых лесов травяного типа. В главном пологе насаждений при преобладании березы имеется примесь ели, а иногда сосны, осины, ивы, ольхи (до 1-2 единиц по составу). Обычно выражен II-й полог (сомкнутость крон до 0.3), сложенный елью с незначительной примесью пихты и березы. Общая сомкнутость крон в насаждении – 0.7-0.8, средняя высота деревьев березы 18-24 м, преобладающие ступени толщины – 16-26 см. Подлесок чаще разреженный, сформирован кустами *Juniperus communis*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa acicularis*, *Lonicera pallasii*, *L. xylosteum*, *Daphne mezereum*, *Salix pentandra*, *S. myrsinifolia*. Травяной покров хорошо развит (ОПП варьирует от 75 до 90 %), неоднородный по сложению. Видовая насыщенность значительна, ярко выраженных доминантов нет. Наибольшую ценобитическую роль играют светолюбивые опушечно-полянныи и луговые виды – *Hieracium umbellatum*, *Geranium sylvaticum*, *Equisetum pratense*, *Solidago virgaurea*, *Cirsium heterophyllum*, *Chamaenerion angustifolium*, *Alchemilla* sp., *Fragaria vesca*, *Angelica sylvestris*, *Trifolium medium*, *Veronica chamaedrys* и др. Общее проективное покрытие мхов не превышает 10 %. Наиболее обычны широко распространенные лесные виды: *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum polysetum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*.

На плоско пониженных участках вершин моренных увалов встречаются производные березняки сфагновые. В I-м пологе насаждений преобладает *Betula pubescens*, имеется примесь *Populus tremula* (до 2 единиц по составу) и ели (до единицы), отмечены единичные деревья сосны и ивы козьей. Сомкнутость крон 0.7-0.8, высота основной массы деревьев березы составляет 16-20 м, при диаметре стволов 14-28 (32) см. Разреженный (сомкнутость 0.1-0.2) II-й полог образует *Picea obovata*. Высота деревьев 6-10 (14) м, диаметры стволов 6-12 см. Все породы, формирующие древостой, возобновляются, однако активно – лишь ель. Подлесок имеется, но разреженный. В его составе отмечены *Ribes hispidulum*, *Salix aurita*, *S. phylicifolia*, *Sorbus aucuparia*. Травяно-кустарничковый покров средней густоты (ОПП 30-50 %). Высота растений составляет от 7 до 45 (70) см. Видовая насыщенность невелика. Наиболее обильный вид – *Equisetum sylvaticum*, заметное участие в формировании травяно-кустарничкового яруса принимают также *Calamagrostis canescens*, *Carex globularis*, *Dryopteris carthusiana*. В меньшем обилии присутствуют такие типичные виды таежных лесов, как *Vaccinium myrtillus*, *Luzula pilosa*, *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*, *Gymnocarpium dryopteris* и др. Напочвенный покров почти сплошной (ОПП 85-95 %). Доминирует *Sphagnum girgensohnii*, к которому примешивается *Polytrichum commune*. На пристволовых повышениях и колодах обитают виды, характерные для лесов зеленомошной группы типов – *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium*

*splendens*, *Dicranum polysetum*, *D. fuscescens*, *Brachythecium salebrosum*, *Sanionia uncinata*.

Еловые леса на плакорах сохранились небольшими фрагментами, в их древостоях значительна доля лиственных пород. Исследованные сообщества относятся к трем типам – зеленомошному, долгомошному и травяному. Ельники зеленомошного и травяного типов занимают хорошо дренированные участки на вершинах и в верхней части склонов увалов, ельники долгомошные приурочены к нижним частям склонов.

Ельник травяного типа описан в кв. 104 Сыктывкарского лесничества Сыктывкарского лесхоза. В древесном ярусе выделяются два полога. I-й полог, сомкнутостью 0.6, образуют *Picea obovata*, *Populus tremula* (по 4 единицы по составу), *Betula pubescens* и *B. pendula* (2 единицы) и *Abies sibirica* (единичные деревья). По запасу преобладает ель. Высота деревьев *Picea obovata* 24-28 м, диаметр стволов варьирует от 30 до 50 см. II-й полог разреженный (сомкнутость крон 0.1-0.2), образован деревьями *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Sorbus aucuparia* и *Alnus incana*, высота которых от 6 до 14 м. Зафиксирован довольно многочисленный подрост ели и пихты высотой до 3 м. Очень активно возобновляется *Sorbus aucuparia*. Сомкнутость подроста до 0.2. Подлесок хорошо развит (сомкнутость крон 0.2-0.3), сформирован преимущественно кустами *Rubus idaeus*. В составе кустарникового яруса зарегистрированы также *Daphne mezereum*, *Lonicera pallasii*, *Rosa acicularis*, *Viburnum opulus*. Травяно-кустарничковый ярус густой (ОПП 75-90 %), высота растений варьирует от 50 до 80 (100) см. Зарегистрировано 43 вида трав и кустарничков. Облик яруса определяют виды свиты ели. Наиболее обильный вид – *Oxalis acetosella*. В качестве содоминанта выступает *Dryopteris carthusiana*. До 5-15 % составляет удельное покрытие *Stellaria holostea*, *Rubus saxatilis*, *Equisetum pratense*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Ajuga reptans*, *Pulmonaria obscura*, *Aconitum septentrionale*, *Aegopodium podagraria*. Присутствие и заметное обилие неморально-бореальных видов свидетельствуют о богатстве почв. Напочвенный покров развит крайне слабо. Мхи приурочены к колодам и пристволовым повышениям, ОПП не превышает 7-10 %. Наиболее обильны *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Sanionia uncinata*, *Pleurozium schreberi*, *Plagiomnium ellipticum*.

Ельники зеленомошные формируются в экотопах с менее богатыми почвами. Приводим описание сообщества, выполненное в кв. 91 Сыктывкарского лесничества Сыктывкарского лесхоза по склону увала северной экспозиции. Древостой состоит из двух половгов. I-й образуют деревья *Picea obovata* (6 единиц по составу), *Abies sibirica* (2 единицы), *Betula pubescens* и *B. pendula* (2 единицы), *Pinus sylvestris* и *Populus tremula*. Сомкнутость крон 0.6, высота деревьев ели 18-22 м, диаметр стволов 18-30 см. II-й полог (сомкнутость 0.2-0.3) сформирован *Picea obovata* и *Abies sibirica* с незначительной примесью *Salix caprea* (8Е2П+Ива). Сомкнутость крон 0.2-0.3, высота деревьев 14-16 м, диаметры стволов 14-16 см. Все породы, формирующие древостой, возобновляются, но активное возобновление характерно только для ели. Имеется разреженный подлесок. В его составе преобладает

*Sorbus aucuparia* (высота до 5 м), отмечены также *Juniperus communis*, *Rosa acicularis*, *Lonicera pallasii*. Травяно-кустарничковый ярус небогатый по видовому составу. На пробной площади зарегистрировано 22 вида трав и кустарничков. ОПП составляет от 60 до 80 %, высота основной массы травостоя – 25 см. Ведущая ценотическая роль принадлежит видам «свиты» ели. Господствует *Vaccinium myrtillus*. По 5-20 % составляет удельное покрытие *Gymnocarpium dryopteris*, *Stellaria holostea*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Linnæa borealis*, *Oxalis acetosella*, *Rubus saxatilis*, *Luzula pilosa*. Остальные растения встречаются в виде единичных экземпляров. Моховой покров хорошо развитый, ОПП – 60 %. Содоминируют *Pleurozium schreberi* и *Hylocomium splendens*.

Ельник долгомошный обследован в кв. 14 Вильгортского лесничества Сыктывкарского лесхоза по склону моренного холма восточной экспозиции, в нижней части. Древостой состоит из двух половгов. В I-м полове (сомкнутость крон 0.6) при доминировании ели заметна примесь лиственных деревьев – осины, березы пушистой и повислой (состав 6Е2Ос2Б). Высота деревьев ели 18-20 м, при диаметре стволов от 16 до 28 см. Разреженный (сомкнутость крон 0.2) II-й полог формируют деревья ели высотой 10-12 м с диаметрами стволов 12-16 см. В подросте ель, береза и осина. Ель возобновляется не активно, подрост лиственных деревьев единичный. В разреженном подлеске отмечены кустарники, типичные для таежных лесов, – *Sorbus aucuparia*, *Lonicera pallasii*, *Daphne mezereum*, *Juniperus communis*, *Rosa acicularis*, *Salix caprea*. Травяно-кустарничковый ярус средней густоты (ОПП – 30-50 %). Высота основной массы растений составляет 25 см. На пробной площади зарегистрированы 34 вида трав и кустарничков. Наибольшую ценотическую роль выполняет *Vaccinium myrtillus*, несколько меньшим обилием характеризуется *V. vitis-idaea*. По 5-10 % составляет удельное покрытие *Stellaria holostea*, *Maianthemum bifolium*, *Rubus saxatilis*, *R. arcticus*, *Oxalis acetosella*. Моховой покров почти сплошной, ОПП – 95 %. Преобладает *Polytrichum commune*. В заметном обилии зарегистрированы также *Sphagnum girgensohnii* и *Pleurozium schreberi*.

В меньшей степени, чем ельники, на территории заказника распространены средневозрастные сосняки зеленомошные III-V бонитета. В первом полове сосновых лесов доминирует *Pinus sylvestris*, имеется примесь *Betula pubescens*, *B. pendula*, *Populus tremula* (состав 6-9С1-2Б2Ос). Высота деревьев сосны 18-20 м при диаметре стволов 20-26 (32) см. Наличие в сосняках второго яруса из *Picea obovata* (высота 4-8 м) и активное возобновление ели позволяют предположить, что со временем на смену сосновым лесам придут еловые. В подлеске рассеянно встречаются *Juniperus communis*, *Sorbus aucuparia*, *Salix caprea*. Травяно-кустарничковый покров средней густоты (ОПП 40-60 %). Видовая насыщенность невелика, зафиксировано от 18 до 23 видов. Преобладает *Vaccinium myrtillus*, в отдельных случаях значимую ценотическую роль играет и *V. vitis-idaea*. Из прочих видов заметного обилия достигают лишь *Calamagrostis arundinacea*, *Rubus saxatilis*, *Maianthemum bifolium*, *Stellaria holostea* и *Melampyrum pratense*.

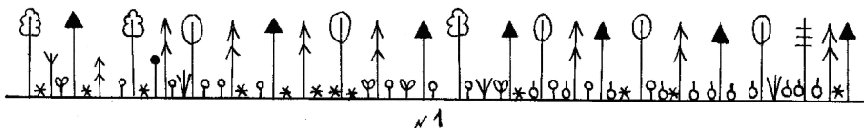


Рис. 1. Распределение растительности на профиле № 1 в заказнике «Важьелью» (протяженность профилей по 100 м, масштаб 1 : 500): 1 – ель, 2 – пихта, 3 – сосна, 4 – береза, 5 – осина, 6 – ольха, 7 – рябина, 8 – лесные кустарники, 9 – черника, 10 – костяника, 11 – папоротники, 12 – кислица, 13 – зеленые мхи, 14 – мертвый покров, 15 – вейник седеющий. См. рис. 2.

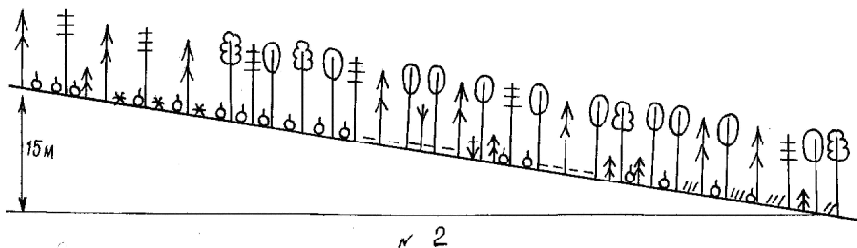


Рис. 2. Распределение растительности на профиле № 2 в заказнике «Важьелью» (протяженность профилей по 100 м, масштаб 1 : 500).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ; ↑ -1, ↑ -2, ≡ -3, ⊕ -4, | -5, | -6,  
 ↓ -7, √ -8, δ -9, \* -10, ♀ -11, ♀ -12, // -13, - - -14 ↓ -15

В наибольшей степени трансформирован растительный покров вдоль насыпи железной дороги Сыктывкар – новый аэропорт. Здесь на насыпном грунте сформировались заросли *Alnus incana*. Возраст сероольшаников 30-40 лет, в сложении древостоя помимо ольхи принимает участие ива козья. Высота деревьев ольхи 8-12 м при диаметре стволов 10-18 см. Сомкнутость крон 0.8. В подросте преобладает ольха, отмечен также немногочисленный подрост березы и единичный ели, сосны, ивы, пихты. Под пологом ольхи сформировался густой (сомкнутость от 0.2 до 0.7) подлесок, образованный преимущественно *Rubus idaeus* и *Salix phylicifolia*. В составе кустарникового яруса зарегистрированы также *Salix myrsinifolia*, *S. pentandra*, *Sorbus aucuparia*. Травяной покров хорошо развит, ОПП – 60-70 %. Высота растений варьирует от 5 до 40 (130) см. Доминирует *Deschampsia cespitosa*. Значительно участие видов, характерных для нарушенных экотопов: *Chamaenerion angustifolium*, *Tussilago farfara* и некоторых опушечно-полянных растений: *Agrostis gigantea*, *Angelica sylvestris*, *Calamagrostis canescens*. Моховой покров отсутствует.

Дополнительное представление о лесной растительности резервата дают схемы, представленные на рис. 1 и 2. На рис. 1 изображена схема

геоботанического профиля, заложенного от объездной дороги вглубь леса. Растительность здесь представлена смешанными хвойно-мелколиственными сообществами из ели, пихты, березы, сосны, осины. Участие березы и сосны незначительно. В напочвенном покрове господствуют *Rubus saxatilis*, *Gymnocapium dryopteris*, *Linnaea borealis* и *Vaccinium myrtillus*, ценотическая роль последней возрастает по мере удаления от дороги.

Второй профиль (рис. 2) располагается на склоне вдоль объездной дороги. Сомкнутость древостоя здесь выше, в его составе отсутствует пихта, соотношение ели и осины примерно одинаковое, почти на протяжении всего профиля присутствует сосна, береза отмечается в небольшом количестве. В напочвенном покрове преобладают *Vaccinium myrtillus* и *Rubus saxatilis*, а в нижней части склона – *V. myrtillus* и зеленые мхи. На значительной части профиля в лесах не развиты мохово-кустарничковый и травяной ярусы, поверхность почвы покрыта прошлогодними опавшими листьями осины (мертвопокровники).

Обследование растительного покрова заказника «Важьелью» показало его значительную трансформированность в результате антропогенной деятельности. В то же время явных признаков деградации растительности не выявлено. В нарушенных лесных сообществах происходит процесс естественного восстановления.

### **Флора сосудистых растений**

*В.А.Канев, В.А.Мартыненко*

Флора сосудистых споровых, голосеменных и цветковых растений (включая литературные данные) комплексного заказника «Важьелью» на сегодняшний день насчитывает 282 вида, относящихся к 57 семействам и 175 родам. В течение полевых исследований 2003 г. на территории резервата дополнительно выявлены 146 видов. Основное ядро среди крупных систематических групп (сосудистые споровые, голосеменные, покрытосеменные) составляют покрытосеменные растения (263 видов), а среди них преобладают двудольные (их отношение к однодольным – 2.1 : 1). Сосудистые споровые (папоротники, хвощи, плауны) представлены 15-ю (*Botrychium virginianum*, *Dryopteris dilatata*, *Equisetum scirpoides*, *Phegopteris connectilis* и др.), а голосеменные – четырьмя (*Abies sibirica*, *Juniperus communis*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) видами. Пропорция флоры (среднее число видов в роде и семействе) составляет 1 : 3.1 : 4.9. Родовой коэффициент равен 62.1 %, его высокое значение говорит о миграционном характере флоры. Основные систематические показатели флоры показаны в табл. 1 и 2.

Наиболее крупным по численности видов семейством является *Poaceae* (34 вида или 12 %), далее следуют *Asteraceae* с 33-мя видами, и заметно отстающее от них *Symplocaraceae* с 20-ю видами (табл. 2). На четвертом месте находится *Rosaceae* с 17-ю видами, на пятом и шестом местах – *Ranunculaceae* и *Orchidaceae* с 14-ю видами каждое. Далее следуют *Scrophulariaceae*



Таблица 1

## Систематическая структура флоры заказника «Важъелью»

Показатели	Число видов	То же, %
Споровые сосудистые	15	5.3
Голосеменные	4	1.4
Покрывосеменные,	263	93.3
В том числе:		
Однодольные	80	28.4
Двудольные	183	64.9
Отношение числа двудольных к однодольным	2.3:1	-
Число:		
Видов	282	-
Родов	175	-
Семейств	57	-
Пропорции флоры	1 : 3.1 : 4.9	-
Родовой коэффициент, %	62.1	-
Родовая насыщенность	1.6	-
Число видов в 10 ведущих семействах	167	59.2
Число семейств с одним родом	31	54.4
Число семейств с одним-двумя видами	32	56.1
Число родов с одним видом	125	71.4

(10 видов) и *Fabaceae* (9). Замыкают десятку ведущих семейств *Caryophyllaceae* и *Salicaceae*, содержащие по восемь видов. В спектре ведущих семейств заказника «Важъелью» есть особенности. Первое место занимает сем. *Poaceae*, тогда как во флоре таежной зоны европейского Северо-Востока главенствующая роль принадлежит сем. *Asteraceae*. В десятку ведущих семейств входит *Orchidaceae*. Это обусловлено тем, что в заказнике достаточно много разнообразных местообитаний, подходящих для произрастания орхидей (переходные и низинные болота, смешанные леса). Всего ведущие семейства включают более половины видового состава (59.2 %), что в целом характерно для таежных флор европейского Северо-Востока. Больше половины семейств (31 из 57) имеют в своем составе лишь по одному роду и по одному-два вида (32 семейства из 57).

Таблица 2

## Ведущие семейства и роды флоры заказника «Важъелью»

Ведущие семейства	Число видов	Число видов, %	Ведущие роды	Число видов	Число видов, %
<i>Poaceae</i>	34	12	<i>Carex</i>	18	6.4
<i>Asteraceae</i>	33	11.7	<i>Salix</i>	7	2.5
<i>Cyperaceae</i>	20	7.1	<i>Calamagrostis</i>	6	2.1
<i>Rosaceae</i>	17	6	<i>Equisetum</i>	6	2.1
<i>Ranunculaceae</i>	14	5	<i>Poa</i>	5	1.8
<i>Orchidaceae</i>	14	5	<i>Stellaria</i>	5	1.8
<i>Scrophulariaceae</i>	10	3.5	<i>Rubus</i>	5	1.8
<i>Fabaceae</i>	9	3.2	<i>Viola</i>	5	1.8
<i>Caryophyllaceae</i>	8	2.8	<i>Hieracium</i>	4	1.4
<i>Salicaceae</i>	8	2.8	<i>Dactylorhiza</i>	4	1.4

Самый крупный по числу видов (18) род – *Carex* (табл. 2). Большинство видов осок (*Carex aquatilis*, *C. globularis*, *C. rhynchophysa* и др.) являются довольно обычными для флоры республики, но такие осоки, как *C. digitata*, *C. pediformis*, *C. rhizina*, относятся к неморальным, и распространены в основном в южной части республики. На втором месте по численности видов (7) – род *Salix*. Все виды этого рода представлены древесными жизненными формами (деревьями, кустарниками), произрастают на болотах (*Salix hastata*), по берегам рек (*S. myrsinifolia*, *S. viminalis*), в лесах (*S. caprea*). Далее следуют роды *Calamagrostis*, *Equisetum* с шестью видами каждый. Относительным разнообразием видов отличаются роды *Poa*, *Stellaria*, *Rubus*, *Viola*, содержащие по пять видов. Замыкают десятку ведущих роды *Hieracium*, *Dactylorhiza* с четырьмя видами. Значительная часть родов (125, что составляет 71.4 %) содержит по одному виду. Наибольшее число родов содержат семейства *Asteraceae* (24) и *Poaceae* (20), далее следуют *Rosaceae* (11), *Orchidaceae* (11), *Ranunculaceae* (8), *Ericaceae* (6), *Fabaceae* (5).

При географическом анализе флоры выявляли широтные и долготные группы видов растений (табл. 3). Среди широтных групп наибольшее участие во флоре заказника «Важелью» играет бореальная. Бореальных видов в списке более 70 %, что характерно для флор подзоны средней тайги. Большинство видов этой широтной группы являются широко распространенными в таежной зоне. Это все хвойные древесные породы, многие кустарники (*Salix caprea*, *Lonicera pallasii* и др.), травы (*Filipendula ulmaria*, *Calamagrostis canescens* и мн. др.). Суммарное участие северных широтных групп – 7 %, что также характерно для подзоны средней тайги. Из аркто-альпийских видов встречаются *Alchemilla murbeckiana*, *Bistorta vivipara*, *Salix hastata*, а из гипоарктических – *Avenella flexuosa*, *Betula humilis*, *Equisetum scirpoides* и др. Большинство представителей этих групп являются северными реликтами,

Таблица 3

Географическая структура флоры заказника «Важелью»

Группа видов	Число видов	То же, %
Широтные группы:		
Аркто-альпийская	3	1
Гипоарктическая	17	6
Бореальная	212	75.2
Неморально-бореальная	13	4.6
Неморальная	10	3.6
Полизоная	25	8.9
Неопределенная	2	0.7
Долготные группы:		
Голарктическая	92	32.7
Евразийская	112	39.7
Европейская	52	18.4
Азиатская	13	4.6
Космополитная	11	3.9
Неопределенная	2	0.7

имеют наибольшее распространение в тундрах, а в заказнике произрастают в основном на болотах. Южные широтные группы включают неморально-бореальные (*Dryopteris dilatata*, *Phegopteris connectilis*, *Poa nemoralis*, *Viola mirabilis* и др.) и неморальные (*Actaea spicata*, *Carex rhizina*, *Stellaria nemorum* и др.) виды, доля которых в общей сложности составляет 8.2 %. Растения южных широтных групп – обитатели широколиственных лесов, а на территории Республики Коми являются реликтами климатического оптимума голоцена. Эндемичные виды растений в заказнике отсутствуют. Уровень участия полизональной широтной группы (8.9 %) во флоре резервата во многом определяется наличием сорных растений (*Arctium tomentosum*, *Plantago major*, *Veronica serpyllifolia*, *Viola tricolor* и др.), которые здесь довольно разнообразны. Можно сказать, что флора заказника испытывает антропогенное воздействие средней интенсивности, сказываются близость г. Сыктывкара и наличие автомобильных дорог. К рассматриваемой группе относятся также водные и околородные растения (*Limosella aquatica*, *Sparganium emersum*, *Spirodela polyrhiza*). Два вида растений – *Heracleum sosnowskyi* и *Malus sp.* являются культурными, во флоре заказника встречены как одичавшие.

Среди долготных групп по численности видов (табл. 3) во флоре заказника «Важъелью» преобладает евразийская, к которой относятся *Glyceria lithuanica*, *Gymnadenia conopsea*, *Hypericum maculatum* и др. Голарктическая группа, представленная *Alisma plantago-aquatica*, *Orthilia secunda*, *Oxalis acetosella* и другими видами, имеет меньший уровень видового богатства (32.7 %). Доля видов европейской долготной группы, *Calamagrostis canescens*, *Salix myrsinifolia*, *Trifolium medium* и др. существенно ниже, чем каждой из двух предыдущих (18.4 %), но более значительна, чем в восточных локальных флорах подзоны средней тайги Республики Коми. Отчетливо выраженные европейские черты обусловлены географическим положением заказника. Азиатские, преимущественно сибирские, ареалы имеют лишь 4.6 % видов, среди которых *Calamagrostis obtusata*, *Cacalia hastata*, *Trisetum sibiricum* и др., однако сибирские хвойные породы определяют характер растительного покрова заказника. Космополитных видов во флоре немного (3.9 %), поэтому ценотическая роль их невелика, к этой группе относятся многие сорные и водные растения, например, *Limosella aquatica*, *Plantago major*.

В составе растительного покрова среди видов растений заказника были выделены шесть основных ценотипов. Большинство видов растений (*Actaea erythrocarpa*, *Athyrium filix-femina*, *Poa nemoralis* и др.) относятся к лесному ценотипу (109 или 39.7 % видов), так как в заказнике преобладают лесные фитоценозы (ельники, сосняки, смешанные леса, осинники, березняки). К луговому ценотипу принадлежат виды, произрастающие преимущественно на пойменных лугах, обочинах дорог (*Stellaria graminea*, *Vicia cracca*, *Polemonium caeruleum*). Их почти на треть меньше, чем лесных (71 или 25.2% видов). К промежуточной группе лесо-луговых видов относятся растения, которые произрастают в разреженных лесах, на вырубках, опушках леса. Их на территории заказника выявлено 28 или 9.9 %, среди них *Antennaria dioica*, *Festuca ovina*, *Glechoma hederacea* и др. Болотных видов 34 или 12 %, к ним

относятся *Carex chordorrhiza*, *Epilobium palustre*, *Poa palustris* и др. Довольно заметная роль их в формировании флористического комплекса связана с наличием большого количества небольших по площади переходных болот в пойме р. Важьелью. Водных и прибрежно-водных видов во флоре заказника немного – 11 или 3.9 %. Это связано с малым разнообразием типов водоемов, встречающихся на его территории. Сорный ценотип включает 29 видов или 10.3 %. Из сорных отмечены *Carduus crispus*, *Chenopodium glaucum*, *Melilotus albus* и др., что говорит об умеренном антропогенном воздействии на флору заказника. Виды данного ценотипа зарегистрированы на лугах, по обочинам дорог и даже в лесах. Например, *Potentilla intermedia* – сорный вид из семейства розоцветные встречен нами в сосняке-зеленомошнике.

Основной жизненной формой растений, формирующих флору заказника «Важьелью», являются многолетние травы – 223 вида или 79.1 % от общего числа. Они произрастают во всех типах растительности (лесных, луговых, болотных, водных и др. сообществах). Одно- двулетних растений на порядок меньше (19 видов или 6.7 %). В большинстве своем они являются сорными (*Capsella bursa-pastoris*, *Juncus nodulosus*, *Poa annua* и др.), а небольшая часть из них ведет полупаразитический образ жизни, например, *Euphrasia brevipila*, *Rhinanthus vernalis*. Все древесные жизненные формы насчитывают 40 видов или 14.2 %, из них деревьев, которым принадлежит главная цено-тическая роль в сложении лесного покрова заказника, – 12 или 4.3 %. К лесообразующим породам относятся *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *B. pendula*, *Populus tremula*. Кустарников 17 видов или 6 %, среди них *Betula humilis*, *Rosa majalis*, *Salix phylicifolia* и др. Они произрастают в лесах, болотах и иногда являются доминантами фитоценозов. Кустарничков 11 видов или 3.9 % (*Empetrum hermaphroditum*, *Atragene sibirica*, *Chamaedaphne calyculata*). Некоторые из них играют существенную роль в растительном покрове лесов и болот. Наиболее обычны *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*.

Во флоре заказника «Важьелью» произрастает 11 видов растений, включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998). К группе 2 (V) – редкие уязвимые виды с сокращающейся численностью – относятся три вида (*Cypripedium calceolus* – венерин башмачок настоящий, *Dactylorhiza traunsteineri* – пальчатокоренник Траунштейнера, *Calypso bulbosa* – калипсо луковичное). Три вида (*Dactylorhiza cruenta* – пальчатокоренник кровавый, *Epipogium aphyllum* – надбородник безлистный, *Malaxis monophyllos* – мякотница однолистная) принадлежат, согласно «Красной книге Республики Коми», к группе 3 (R) – редкие виды, представленные в природе небольшими по численности популяциями, с узкой экологической амплитудой. Пять видов (*Botrychium virginianum* – гроздовник виргинский, *Platanthera bifolia* – любка двулистная, *Dactylorhiza fuchsii* – пальчатокоренник Фукса, *Viola selkirkii* – фиалка Селькирка, *Epilobium montanum* – кипрей горный) включены в группу 5 (Cd) – виды, довольно обычные, но резко сокращающие свою численность в условиях антропогенного воздействия. Один из перечисленных видов – *Cypripedium calceolus*, кроме того, охраняется под эгидой Международного

союза охраны природы, а *Calypso bulbosa*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *Epipogium aphyllum* включены в «Красную книгу Российской Федерации» (1988) и в списки видов, предлагаемых для включения в ее новое издание.

Восемь видов охраняемых растений относится к семейству *Orchidaceae* (орхидные): *Calypso bulbosa*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *D. cruenta*, *D. fuchsii*, *Epipogium aphyllum*, *Malaxis monophyllos*, *Platanthera bifolia*. Остальные принадлежат к семействам *Onagraceae* (*Epilobium montanum*), *Botrychiaceae* (*Botrychium virginianum*) и *Violaceae* (*Viola selkirkii*). Основная часть охраняемых растений, в частности все виды из семейства орхидные, в заказнике произрастают на болотах или в заболоченных лесах, а два вида – фиалка Селькирка и кипрей горный отмечены в смешанном лесу.

Такие редкие виды, как *Botrychium virginianum*, *Malaxis monophyllos*, *Calypso bulbosa*, *Epipogium aphyllum*, встречены в процессе обследования заказника всего один раз и представлены популяциями, состоящими всего из нескольких экземпляров. То, что эти виды (особенно два последних) очень редки в Республике Коми и в целом по России, диктует необходимость абсолютного заповедания их местообитаний. *Cypripedium calceolus* в заказнике встречен в виде двух ценопопуляций, занимающих довольно большую площадь и насчитывающих несколько сотен экземпляров. С учетом высокого статуса охраны венерина башмачка настоящего на общепланетарном уровне, необходимо уделить сохранению его местообитаний на территории заказника особое внимание. Это весьма важно, поскольку вблизи местообитания одной из ценопопуляций располагается карьер, который в настоящее время находится на стадии технической рекультивации.

Таким образом, по систематической, географической, ценотической, биологической и экологической структуре флора заказника «Важьелью» в целом является типичной для подзоны средней тайги Северо-Востока европейской части России, но имеет свои особенности. Первое место среди ведущих семейств занимает *Poaceae*, значительным видовым разнообразием отличается семейство *Orchidaceae*. Можно отметить высокое участие в формировании географической структуры флоры европейской долготной группы. Флора заказника испытывает умеренное антропогенное воздействие, что связано с его положением в окрестностях г. Сыктывкар и в непосредственной близости от сети автомобильных дорог. Это проявляется в присутствии заносных и сорных растений, дичающих интродуцентов. Несмотря на это, в заказнике произрастает 12 видов редких и охраняемых растений, включенных в Красную книгу Республики Коми. Некоторые из них являются очень редкими, а один вид (*Cypripedium calceolus*) включен в Международную Красную книгу.

## Список сосудистых растений комплексного заказника «Важъелью»

<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	<i>C. canescens</i> (Web.) Roth
<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>C. epigeios</i> (L.) Roth
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	<i>C. neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn.
<i>Actaea erythrocarpa</i> Fisch.	<i>C. obtusata</i> Trin.
<i>A. spicata</i> L.	<i>C. purpurea</i> (Trin.) Trin.
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	<i>Callitriche palustris</i> L.
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Caltha palustris</i> L.
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	<i>Calypto bulbosa</i> (L.) Oakes
<i>A. stolonifera</i> L.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
<i>A. tenuis</i> Sibth.	<i>Cardamine pratensis</i> L.
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Carduus crispus</i> L.
<i>Alchemilla murbeckiana</i> Bus.	<i>Carex appropinquata</i> Schum.
<i>A. subcrenata</i> Bus.	<i>C. aquatilis</i> Wahlenb.
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	<i>C. cespitosa</i> L.
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	<i>C. chordorrhiza</i> Ehrh.
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	<i>C. cinerea</i> Poll.
<i>A. pratensis</i> L.	<i>C. diandra</i> Schrank
<i>Amorpha repens</i> (L.) C.Presl	<i>C. digitata</i> L.
<i>Andromeda polifolia</i> L.	<i>C. ericetorum</i> Poll.
<i>Angelica archangelica</i> L.	<i>C. globularis</i> L.
<i>A. sylvestris</i> L.	<i>C. lachenalii</i> Schkuhr
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	<i>C. lasiocarpa</i> Ehrh.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>C. limosa</i> L.
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	<i>C. loliacea</i> L.
<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	<i>C. pediformis</i> C.A.Mey.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	<i>C. rhizina</i> Blytt ex Lindbl.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	<i>C. rynchophysa</i> C.A.Mey.
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	<i>C. rostrata</i> Stokes
<i>Atragene sibirica</i> L.	<i>C. vaginata</i> Tausch
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drej.	<i>Centaurea phrygia</i> L.
<i>Barbarea stricta</i> Andr.	<i>Cerastium holosteoides</i> Fries
<i>Betula humilis</i> Schrank	<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench
<i>B. nana</i> L.	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.
<i>B. pendula</i> Roth	<i>Chenopodium album</i> L.
<i>B. pubescens</i> Ehrh.	<i>C. glaucum</i> L.
<i>Bidens cernua</i> L.	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.
<i>Bistorta major</i> S.F.Gray	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill
<i>B. vivipara</i> (L.) S.F.Gray	<i>C. oleraceum</i> (L.) Scop.
<i>Botrychium multifidum</i> (S.G.Gmel.) Rupr.	<i>C. palustre</i> (L.) Scop.
<i>B. virginianum</i> (L.) Sw.	<i>C. setosum</i> (Willd.) Bess.
<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub	<i>Coccyganthe flos-cuculi</i> (L.) Fourr.
<i>Cacalia hastata</i> L.	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C.Hartm.
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	<i>Comarum palustre</i> L.

*Corallorrhiza trifida* Chatel.  
*Cortusa matthioli* L.  
*Crepis paludosa* (L.) Moench  
*C. sibirica* L.  
*C. tectorum* L.  
*Cypripedium calceolus* L.  
*Dactylis glomerata* L.  
*Dactylorhiza cruenta* (O.F.Muell.) Soo  
*D. fuchsii* (Druce) Soo  
*D. longifolia* (L.Neum.) Aver.  
*D. traunsteineri* Soo  
*Daphne mezereum* L.  
*Delphinium elatum* L.  
*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.  
*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub  
*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs  
*D. dilatata* (Hoffm.) A.Gray  
*Elymus caninus* (L.) L.  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski  
*Empetrum hermaphroditum* Hagerup  
*Epilobium montanum* L.  
*E. palustre* L.  
*Epipogium aphyllum* Sw.  
*Equisetum arvense* L.  
*E. fluviatile* L.  
*E. palustre* L.  
*E. pratense* Ehrh.  
*E. scirpoides* Michx.  
*E. sylvaticum* L.  
*Eriophorum polystachion* L.  
*E. vaginatum* L.  
*Erysimum hieracifolium* L.  
*Euphrasia brevipila* Burn.& Gremli  
*E. frigida* Pugsl.  
*Festuca ovina* L.  
*Festuca pratensis* Huds.  
*Festuca rubra* L.  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Fragaria vesca* L.  
*Galeopsis speciosa* Mill.  
*Galium boreale* L.  
*G. mollugo* L.  
*G. palustre* L.  
*G. uliginosum* L.  
*Geranium sylvaticum* L.  
*Geum rivale* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski  
*G. notata* Chevall.  
*Goodyera repens* (L.) R.Br.  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.  
*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm.  
*Heracleum sibiricum* L.  
*H. sosnowskyi* Manden.  
*Hieracium altipes* (Lindb. fil.ex Zahn) Juxip  
*H. laevigatum* Willd.  
*H. umbellatum* Willd.  
*H. vulgatum* Fries  
*Hierochloë odorata* (L.) Beauv.  
*Hypericum maculatum* Crantz  
*Juncus bufonius* L.  
*J. filiformis* L.  
*J. nodulosus* Wahlenb.  
*Juniperus communis* L.  
*Lactuca sibirica* (L.) Maxim.  
*Lathyrus pratensis* L.  
*L. vernus* (L.) Bernh.  
*Ledum palustre* L.  
*Lemna minor* L.  
*Leontodon autumnalis* L.  
*Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Ligularia sibirica* (L.) Cass.  
*Limosella aquatica* L.  
*Linaria vulgaris* L.  
*Linnaea borealis* L.  
*Listera ovata* (L.) R.Br.  
*Lonicera pallasii* Ledeb.  
*L. xylosteum* L.  
*Lusula multiflora* (Ehrh.) Lej.  
*L. pilosa* (L.) Willd.  
*Lycopodium annotinum* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt  
*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.  
*Malus* sp.  
*Melampyrum pratense* L.  
*M. sylvaticum* L.  
*Melica nutans* L.  
*Melilotus albus* Medik.

*Mentha arvensis* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Milium effusum* L.  
*Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl  
*Moneses uniflora* (L.) A.Gray  
*Myosotis palustris* (L.) L.  
*Naumburgia thyrsiflora* (L.) Reichenb.  
*Omalotheca sylvatica* (L.) Sch.Bip.& F.Schultz  
*Orthilia secunda* (L.) House  
*Oxalis acetosella* L.  
*Oxycoccus palustris* Pers.  
*Padus avium* Mill.  
*Paris quadrifolia* L.  
*Parnassia palustris* L.  
*Persicaria lapathifolia* (L.) S.F.Gray  
*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert  
*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt  
*Phleum pratense* L.  
*Picea obovata* Ledeb.  
*Picris hieracioides* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Plantago major* L.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Poa annua* L.  
*P. nemoralis* L.  
*P. palustris* L.  
*P. pratensis* L.  
*P. remota* Forsell.  
*Polemonium caeruleum* L.  
*Polygonum aviculare* L.  
*Populus tremula* L.  
*Potentilla intermedia* L.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Pulmonaria obscura* Dumort.  
*Pyrola chlorantha* Sw.  
*P. media* Sw.  
*P. minor* L.  
*P. rotundifolia* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*R. auricomus* L.  
*R. propinquus* C.A.Mey.  
*R. repens* L.  
*Rhinanthus vernalis* (N.Zing.) Schischk.&Serg.  
*Ribes hispidulum* (Jancz.) Pojark.  
*R. nigrum* L.  
*Rosa acicularis* Lindl.  
*R. majalis* Herrm.  
*Rubus arcticus* L.  
*R. chamaemorus* L.  
*R. humilifolius* C.A.Mey.  
*R. idaeus* L.  
*R. saxatilis* L.  
*Rumex acetosa* L.  
*R. crispus* L.  
*Salix aurita* L.  
*S. caprea* L.  
*S. hastata* L.  
*S. myrsinifolia* Salisb.  
*S. pentandra* L.  
*S. phyllicifolia* L.  
*S. viminalis* L.  
*Saxifraga hirculus* L.  
*Senecio nemorensis* L.  
*S. vulgaris* L.  
*Solidago virgaurea* L.  
*Sonchus arvensis* L.  
*Sorbus aucuparia* L.  
*Sparganium emersum* Rehm.  
*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.  
*Stellaria bungeana* Fenzl  
*S. crassifolia* Ehrh.  
*S. graminea* L.  
*S. holostea* L.  
*Stellaria media* (L.) Vill.  
*Taraxacum officinale* Wigg.  
*Thalictrum flavum* L.  
*T. minus* L.  
*T. simplex* L.  
*Trientalis europaea* L.  
*Trifolium medium* L.  
*T. pratense* L.  
*Tripleurospermum perforatum* (Murrat) M.Lainz  
*Trisetum sibiricum* Rupr.  
*Trollius europaeus* L.  
*Tussilago farfara* L.  
*Urtica dioica* L.  
*U. sondenii* (Simm.) Avror.ex Geltm.  
*Vaccinium myrtillus* L.  
*V. uliginosum* L.  
*V. vitis-idaea* L.



*Valeriana wolgensis* Kazak.  
*Veratrum lobelianum* Bernh.  
*Veronica chamaedrys* L.  
*V. longifolia* L.  
*V. officinalis* L.  
*V. serpyllifolia* L.  
*Viburnum opulus* L.  
*Vicia cracca* L.

*V. sepium* L.  
*V. sylvatica* L.  
*Viola canina* L.  
*V. epipsila* Ledeb.  
*V. mirabilis* L.  
*V. selkirkii* Pursh ex Goldie  
*V. tricolor* L.

### Состояние ценопопуляций редких видов

В.А. Мартыненко, Л.В. Тетерюк, И.И. Полетаева

В комплексном заказнике «Важъелью» произрастают некоторые редкие охраняемые и реликтовые виды сосудистых растений. С целью определения состояния их ценопопуляций (ЦП) были проведены специальные исследования в сообществах, где обитают охраняемые в Республике Коми башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*) и фиалка Селькирка (*Viola selkirkii*), а также реликтовый вид – фиалка удивительная (*Viola mirabilis*).

Изученная локальная популяция *Cypripedium calceolus* представлена двумя ценопопуляциями. Первая из них расположена на облесенной окраине болота в елово-березовом травяно-зеленомошно-сфагновом лесу. По балльной оценке (Денисова и др., 1986) численность этой ценопопуляции можно оценить в 4 балла (наблюдения 2000 г.), в ней насчитывается до 500 побегов и молодых особей башмачка. Средняя плотность размещения побегов составила 15.6 шт./м<sup>2</sup>, экологическая – 20.8, а максимальная – 60 шт./м<sup>2</sup>. В возрастном спектре этой ЦП цвели 23.1 % побегов, 19.1 взрослых побегов вегетировали. Значительный процент приходился на молодые возрастные группы – ювенильные особи (41.7 %) и иматурные побеги (16.4).

Вторая ценопопуляция башмачка настоящего обследована на открытой окраине осоково-сфагнового болота. Численность особей и побегов в ней высока – 5 баллов (до 1000 экз.), распределение побегов по площади было более равномерным. Средняя плотность популяции (10.2 побегов на 1 м<sup>2</sup>) незначительно отличалась от экологической (14.2 побегов на 1 м<sup>2</sup>). Максимальная плотность составила 47.0 шт./м<sup>2</sup>. Это обусловлено активным омоложением болотной ЦП за счет семенного возобновления: ювенильные особи семенного происхождения составляли здесь больше половины от общего числа (58.1 %). Также была высока доля молодых иматурных побегов (14.7 %), доля генеративных (17.4 %) и взрослых вегетирующих (9.8 %) – была меньше, чем в первой ЦП.

Несмотря на один срок наблюдений, процент завязывания плодов в двух ЦП отличался: в лесу он был значительно выше (42 %), чем на болоте (4 %). Надо отметить, что на вторую локальную популяцию башмачка настоящего большое влияние оказывает наличие поздних весенних заморозков. Так, наблюдения 2003 г. показали, что июньские заморозки привели к недо-

развитию генеративных побегов, массовому отмиранию бутонов, резкому снижению числа цветущих побегов и отсутствию плодоношения. В лесной ЦП влияние заморозков проявилось незначительно, и часть побегов успела зацвести и завязать семена.

Установлено, что в лесной ценопопуляции у башмачка настоящего развиваются более крупные побеги: высотой 34-35 см, с 4-5 листьями, 14-16 см длиной и 7-9 см шириной (табл. 4). На окраине болота генеративные побеги башмачка достигают высоты 21-29 см, также с 4-5 листьями, 11-13 см длиной и 6-8 см шириной. Интересно, что на болоте во все годы наблюдали несколько больше двуцветковых генеративных побегов башмачка настоящего.

Таблица 4

Размеры генеративных побегов башмачка настоящего  
в елово-березовом травянистом лесу (ЦП 1)  
и на открытой окраине осоково-сфагнового болота (ЦП 2)

Номер ЦП, год наблюдений	Высота побега, см	Число листьев	Длина листа, см	Ширина листа, см	Число жилок	Число цветков	Процент плодозавязывания
ЦП 1, 2000	34.93±0.74	4.58±0.07	16.46±0.41	6.97±0.21	10.86±0.24	1.27±0.06	42
ЦП 1, 2002	34.37±1.17	4.60±0.11	14.33±0.34	8.43±0.29	10.27±0.22	1.27±0.08	-
ЦП 1, 2003	35.25±0.76	4.53±0.09	14.76±0.25	9.49±0.24	11.43±0.27	0	0
ЦП 2, 2000	29.0±1.13	5.03±0.11	13.34±0.31	6.13±0.14	11.78±0.27	1.53±0.09	4
ЦП 2, 2002	27.66±0.96	4.57±0.09	11.28±0.29	6.24±0.20	9.8±0.20	1.43±0.09	-
ЦП 2, 2003	20.74±0.79	4.76±0.08	12.64±0.14	7.59±0.23	10.6±0.27	0	0

Исследования локальной популяции башмачка настоящего в заказнике Важелью, выполненные в 2000-2003 гг., показали, что обе ценопопуляции нормальные, полночленные по возрастному составу, с высокой численностью особей (4-5 баллов). На рост и развитие растений в данном местобитании большое влияние оказывают поздние весенние заморозки, которые приводят к недоразвитию генеративных побегов и нерегулярности плодоношения. Несмотря на это, особенностью возрастной структуры обследованных ценопопуляций является высокий процент молодых особей семенного происхождения и имматурных побегов, что указывает на активное семенное возобновление и сукцессивное состояние обеих ценопопуляций. Возможно, что такое состояние – это результат антропогенного влияния – близости карьера, повышения рекреационной нагрузки или изменения гидрологического режима. Рекомендуется постоянный контроль состояния данной локальной популяции этого редкого растения.

Описание пробной площади с *Viola selkirkii* и *V. mirabilis* сделано в осиннике травяном с покровом из *Rubus saxatilis* и *Stellaria holostea*, с участием других лесных растений (*Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Lathyrus vernus*, *Equisetum sylvaticum*, *Trientalis europaea* и др.) в 1996 г. и повторно в 2000 г. Для обоих видов измеряли морфометрические показатели, определяли обилие, встречаемость, плотность популяции, степень генеративности и парциальную активность. Парциальную активность вида рассчи-

Таблица 5

Ценоотические и морфологические показатели *Viola selkirkii* и *V. mirabilis* в осиннике травяном на территории заказника «Важьелью»

Год	Обилие, баллы	Встречаемость, %	Плотность популяции, экз./м <sup>2</sup>	Степень генеративности, %	Парциальная активность	Морфометрические показатели				
						Высота, см	Длина листа, см	Ширина листа, см	Число листьев	Число цветков на 1 экз.
<i>Viola selkirkii</i>										
1996	1-3	52.0	27.0	–	3.4	15.0	4.5	4.2	6.6	3.0
2000	1-2	52.0	18.0	10.0	3.0	7.5	3.0	2.6	3.3	1.8
<i>Viola mirabilis</i>										
1996	1-2	45.0	17.0	77.5	3.1	26.0	4.4	5.3	6.4	1.5
2000	2	47.0	10.0	69.0	3.1	18.4	5.5	5.5	8.4	4.6

тывали по показателям обилия и встречаемости (Малышев, 1973). Она равна  $\sqrt{F \cdot D}$ , где  $F$  – встречаемость по 10-балльной шкале, а  $D$  – обилие по шестибалльной.

Распределение *Viola selkirkii* в оба срока наблюдений осталось неравномерным, частота встречаемости не изменилась, а плотность популяции снизилась с 27 до 18 экз./м<sup>2</sup> (табл. 5). Во второй срок наблюдений отмечено уменьшение всех морфометрических показателей растений. Частота встречаемости *Viola mirabilis* за четыре года изменилась совсем незначительно, тогда как плотность популяции заметно снизилась (табл. 5). Степень генеративности этого вида была чрезвычайно высокой, особенно по сравнению с *Viola selkirkii*. Показатели парциальной активности *Viola mirabilis* в течение четырех лет были немного ниже. Средняя высота растений *Viola mirabilis* уменьшилась от 26 до 18.4 см. Все остальные морфометрические показатели в той или иной степени увеличились (табл. 5).

В течение четырех лет наблюдений ценопопуляции *Viola selkirkii* и *V. mirabilis* признаков деградации не обнаружили, однако первый вид имел по сравнению со вторым низкую степень генеративности.

### Флора листостебельных мхов

Т.П. Шубина, Г.В. Железнова

В процессе ботанических исследований, проведенных на территории комплексного заказника «Важьелью», были получены новые сведения о характере мохового покрова, видовом составе листостебельных мхов и установлены особенности бриофлоры. В составе флоры листостебельных мхов заказника насчитывается 85 видов из 53 родов и 25 семейств. Наибольшее число видов зарегистрировано в следующих семействах: *Amblystegiaceae* (12 видов), *Brachytheciaceae*, *Mniaceae* и *Dicranaceae* (по восемь), *Bryaceae* и *Sphagnaceae* (по шесть), родах *Dicranum* и *Sphagnum* (по шесть видов) и

*Brachythecium* (пять). Широкое распространение на территории заказника разнотравных еловых, березовых и осиновых лесов, формирующихся в условиях достаточно хорошей обеспеченности элементами минерального питания, способствует увеличению разнообразия семейств *Brachytheciaceae* и *Mniaceae*. Представители семейств *Amblystegiaceae* и *Sphagnaceae* характерны для экотопов с избыточным увлажнением, которые также часто встречаются в заказнике.

Хвойные леса на территории заказника представлены сосновыми и еловыми сообществами. Наименьшим видовым разнообразием листостебельных мхов характеризуются сосновые кустарничково-зеленомошные леса. В их почти сплошном (ОПП до 90 %) моховом покрове доминирует *Hylocomium splendens*\* с примесью *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum* и *Ptilium crista-castrensis*. Еловые леса отличаются не только хорошо развитым напочвенным покровом, но и разнообразным видовым составом листостебельных мхов. Наибольшее число видов листостебельных мхов (29) зарегистрировано в ельниках разнотравных. Моховой покров здесь развит слабо, почти не выражен (ОПП от 7 до 10 %). Мхи, не выдерживая конкуренции со стороны сосудистых растений, заселяют лишь незначительные по площади свободные микроместообитания. На почве небольшими куртинками встречаются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *R. subpinnatus*, *Climacium dendroides*, *Rhodobryum roseum*, *Plagiomnium medium*. Незадернованные участки, образовавшиеся после вывалов, зарастают пионерными видами мохообразных (*Pogonatum urnigerum*, *Ceratodon purpureus*) и обычными таежными видами (*Polytrichum commune*, *Plagiomnium medium*). На почвенном коме, остающемся на корнях выпавших при ветровале деревьев, поселяются *Brachythecium salebrosum*, *B. starkei*, *Campylium sommerfeltii*, *Plagiothecium laetum* и др. Самый разнообразный набор видов характерен для таких субстратов, как комли деревьев и гниющая древесина. На основаниях стволов елей и берез регистрируются почти одни и те же виды листостебельных мхов – *Sanionia uncinata*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum fuscescens*, *D. scoparium*, *Ptilium crista-castrensis*, *Plagiothecium laetum*, *Brachythecium reflexum*. Упавшие стволы и пни почти сплошь покрыты мхами, многие из которых встречаются и на комлях деревьев.

Большое число видов мхов (26) отмечено и в березово-еловых папоротничково-хвощево-сфагновых лесах. Общее проективное покрытие мхов в них составляет 60-80 %. В образовании мохового покрова на участках с застойным увлажнением активно участвуют *Sphagnum girgensohnii* и *Polytrichum commune*, часто с примесью *Aulacomnium palustre*, *Plagiomnium ellipticum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Calliergon cordifolium*. Небольшими пятнами постоянно встречаются *Climacium dendroides*, *Rhodobryum roseum*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *R. magnifolium*, *Sphagnum warnstorffii*, *Cirriphyllum*

---

\* Названия таксонов даются согласно Списку мхов территории бывшего СССР (Ignatov, Afonina, 1992).

*piliferum*. На более сухих местах растут *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *R. subpinnatus*. Комли деревьев и гниющая древесина почти не различаются по видовому составу листостебельных мхов. Здесь обычно поселяются *Sanionia uncinata*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Pleurozium schreberi*, *Ptilium crista-castrensis*, *Brachythecium reflexum*, *B. starkei*, *Dicranum fuscescens*.

Высокие значения проективного покрытия мхов (от 70 до 95 %) отмечены также и для ельников кустарничково-зеленомошных. Эти лесные сообщества являются наиболее характерными для подзоны средней тайги. В напочвенном покрове доминируют типичные таежные виды – *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Dicranum scoparium*. Помимо перечисленных мхов, на почве произрастают также *Rhytidiadelphus subpinnatus*, *Polytrichum commune*, *Ptilium crista-castrensis*. Несмотря на хорошее развитие мохового покрова, разнообразие мхов в еловых кустарничково-зеленомошных лесах заметно снижается. В подобных ельниках было зарегистрировано всего семь-девять видов. На поваленных стволах и пнях поселяются те же мхи, что и в березово-еловых папоротничково-хвощево-сфагновых лесах.

Хорошо развит напочвенный покров в заболоченных березовых хвощево-вахтово- и хвощево-сфагновых лесах (ОПП мхов от 80 до 95 %). Основными доминантами мохового покрова являются сфагновые (*Sphagnum girgensohnii*, *S. warnstorffii*) и бриевые мхи (*Polytrichum commune*, *Aulacomnium palustre*, *Climacium dendroides*, *Pleurozium schreberi*). В обводненных понижениях и особенно в местах с проточным увлажнением, всегда присутствуют *Tomentypnum nitens*, *Paludella squarrosa*, *Helodium blandowii*, *Cratoneuron filicinum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Plagiomnium ellipticum*, *P. medium*, *Brachythecium mildeanum*. Комли берез массово заселяют *Aulacomnium palustre*, *Climacium dendroides*, *Pleurozium schreberi*, *Rhizomnium magnifolium*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. warnstorffii*, *Plagiomnium medium*. Постоянными обитателями гниющей древесины в заболоченных березняках являются *Sanionia uncinata*, *Climacium dendroides*, *Aulacomnium palustre*, *Drepanocladus aduncus*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum fragilifolium*.

В разнотравных березняках, имеющих вторичное происхождение, моховой покров выражен слабо, его покрытие варьирует от 5 до 7 %. Небольшие куртинки из *Rhytidiadelphus triquetrus*, *R. subpinnatus*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum polysetum* и *D. scoparium* образуются на сухих или умеренно влажных участках, а на сырой почве поселяются *Plagiomnium ellipticum*, *P. medium*, *Polytrichum commune*, *Climacium dendroides*. Гниющая древесина является более заселяемым субстратом, чем почва; здесь всегда присутствуют не только эпиксильные, но и напочвенные виды мхов. Чаше других видов на валеже и пнях в березняках разнотравных растут *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum juniperinum*, *Plagiothecium laetum*, *P. denticulatum*, *Sanionia uncinata*, *Brachythecium salebrosum*, *Dicranum fuscescens*, *D. scoparium*, *D. polysetum*.

В осиновых лесах заказника «Важъелью» моховой покров выражен в разной степени. В травяных осинниках ОПП мхов варьирует от 10 (в сообществах снытевой ассоциации) до 40% (в кустарничково-разнотравной). Только кустарничково-зеленомошные осиновые леса отличаются хорошо развитым напочвенным покровом (ОПП мхов 60-80 %). Эпигейные мхи в перечисленных сообществах осины представлены почти одним и тем же набором видов – *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*. В сырых понижениях часто растут *Plagiomnium ellipticum*, *P. medium*, *Climacium dendroides*, реже – *Polytrichum commune* и мезотрофные виды рода *Sphagnum*. На гниющей древесине в зависимости от степени ее разложения фиксируются различные группы мхов: эпигейные, эпифитные и эпиксильные. На упавших стволах регистрировали практически все виды эпифитных мхов. Из эпигейных чаще всего отмечали *Dicranum polysetum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Plagiomnium cuspidatum*, а из видов, растущих преимущественно на гниющей древесине, массово встречались *Brachythecium salebrosum*, *Amblystegium serpens*, *Campylium sommerfeltii*, *Dicranum fuscescens*, *Plagiothecium laetum*, *Pohlia nutans*, *Sanionia uncinata*. Комплексы осин обрастают целыми сплетениями из *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Climacium dendroides*, *Platydictya subtilis*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Sanionia uncinata*, *Thuidium recognitum*, *Isopterygiopsis pulchella*, из которых выше по стволу поднимается лишь *Sanionia uncinata*. Кора осин на высоте от 1 до 2 м заселена немногими мхами, и большинство из них являются типичными эпифитами в лесах таежной зоны – *Pylaisiella polyantha*, *P. selwynii*, *Orthotrichum speciosum*, *O. obtusifolium*, *Neckera pennata*. Перечисленные виды способны выдерживать неблагоприятные условия окружающей среды, особенно в зимний период года, и произрастать на стволах осин и выше 2 м. Например, *Pylaisiella polyantha* и *Neckera pennata* отмечались на отметках до 3 м, а представители рода *Orthotrichum* даже выше 4 м. Эпифиты селятся на коре деревьев в тех местах, где больше всего задерживается влаги и снега, т.е. на внешней стороне наклоненных стволов и ветвей.

На территории заказника «Важъелью», помимо лесных ценозов, были обследованы и болотные. Болота в основном низинного с проточным увлажнением и переходного типов, часто облесенные березой. По окраинам вахтоосоковых и осоково-сфагновых болот растут не только болотные, но и лесные виды мхов, среди которых *Timmia bavarica* и *Dicranum majus* отмечены в пределах заказника только в таких местообитаниях. В мочажинах обычно широко распространенные виды – *Sphagnum riparium*, *S. fallax*, *Warnstorfia exannulata*, *Calliergon giganteum*, *C. cordifolium*, а на участках болот с проточным увлажнением обильны индикаторы ключевого питания – *Cratoneuron filicinum*, *Helodium blandowii*, *Paludella squarrosa*, *Palustriella commutata*, *Tomentypnum nitens*. В центре болот, часто в обводненных местах, встречаются *Warnstorfia exannulata*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Pseudobryum cinclidoides*, *Calliergonella cuspidata* и некоторые другие виды мхов. Видовой состав листостебельных мхов заболоченных хвощево-вахтово-и хвощево-сфаг-

новых березовых лесов идентичен таковому сменяющих их во времени низинных болот ключевого питания.

Исследован также видовой состав мхов нарушенных местообитаний. Обочины и колеи лесных дорог зарастают мхами преимущественно из окружающих растительных сообществ. На сухих и умеренно увлажненных задержанных участках почвы обычны лесные виды (*Polytrichum juniperinum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Brachythecium reflexum*, *B. salebrosum*), а на переувлажненных – болотные (*Aulacomnium palustre*, *Polytrichum strictum*). На песчаной почве поселяются виды мхов, характерные для обнаженных грунтов, – *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus*, *Pogonatum urnigerum*, *Barbula unguiculata*. В подобном местообитании был обнаружен *Pohlia andalusica* – вид, редкий для территории Республики Коми. Это вторая находка вида в нашем регионе. Ближайшее место произрастания *Pohlia andalusica* находится на территории Печоро-Ильчского заповедника.

В пойме р. Важелью на разнотравно-злаковых луговинах обычны влаголюбивые мхи – *Calliergon cordifolium*, *Climacium dendroides*, *Hypnum lindbergii*, *Plagiomnium ellipticum*, *Philonotis fontana* и некоторые другие виды. Обнаружены и типичные водные мхи (*Fontinalis antipyretica*, *Dichelyma falcatum*, *Leptodictyum riparium*), которые обитают либо в воде, либо у самой ее кромки, прикрепляясь к древесине или камням.

Географическая и экологическая структуры изученной флоры мхов заказника «Важелью» являются типичными для подзоны средней тайги. Преобладают бореальные виды (их 59 или 69 %), предпочитающие местообитания со средними условиями увлажнения. Самыми распространенными видами листостебельных мхов, господствующими в напочвенном покрове лесных ценозов, являются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Polytrichum commune*, *Dicranum scoparium*. Постоянными обитателями проточных низинных болот заказника являются такие виды, как *Tomentypnum nitens*, *Cratoneuron filicinum*, *Helodium blandowii*, *Paludella squarrosa*, *Palustriella commutata*, *Warnstorfia exannulata*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Calliergonella cuspidata*, *Sphagnum warnstorffii*, многие из которых выступают индикаторами ключевого питания. В заказнике обнаружены охраняемые виды, редкие как в нашей республике (*Barbula unguiculata* и *Dichelyma falcatum*), так и в Европе (*Neckera pennata*). Интересна находка *Pohlia andalusica* – вида, характерного для незадержанных сырых песчаных почв таежной зоны, но немногочисленного в нашем регионе. Наибольшее разнообразие листостебельных мхов (в том числе и редких видов) в заказнике «Важелью» наблюдается в осиновых лесах и лесных сообществах с примесью осины, а также на низинных болотах.

**Список видов листостебельных мхов  
комплексного заказника «Важъелью»**

- Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.  
*A. varium* (Hedw.) Lindb.  
*Aulacomnium palustre* (Hedw.)  
 Schwaegr.  
*Barbula unguiculata* Hedw.  
*Brachythecium mildeanum* (Schimp.)  
 Schimp. ex Milde  
*B. reflexum* (Starke in Web. et Mohr)  
 Schimp.  
*B. rivulare* Schimp.  
*B. salebrosum* (Web. et Mohr) Schimp.  
*B. starkei* (Brid.) Schimp.  
*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.)  
 Gaertn. et al.  
*Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.  
*C. giganteum* (Schimp.) Kindb.  
*C. stramineum* (Brid.) Kindb.  
*Calliergonella cuspidata* (Hedw.)  
 Loeske  
*Campylium sommerfeltii* (Myr.) J. Lange  
*C. stellatum* (Hedw.) C. Jens.  
*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.  
*Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout  
*Climacium dendroides* (Hedw.) Web.  
 et Mohr  
*Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce  
*Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myr.  
*Dicranella subulata* (Hedw.) Schimp.  
*Dicranum bonjeanii* De Not.  
*D. fragilifolium* Lindb.  
*D. fuscescens* Turn.  
*D. majus* Sm.  
*D. polysetum* Sw.  
*D. scoparium* Hedw.  
*Drepanocladus aduncus* (Hedw.)  
 Warnst.  
*Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn.  
*Fontinalis antipyretica* Hedw.  
*Helodium blandowii* (Web. et Mohr)  
 Warnst.  
*Hylocomiastrum pyrenaicum*  
 (Spruce) Fleisch.
- Hylocomium splendens* (Hedw.)  
 Schimp.  
*Hypnum lindbergii* Mitt.  
*H. pretense* Koch ex Spruce  
*Isopterygiopsis pulchella* (Hedw.)  
 Iwats.  
*Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils.  
*Leptodictyum riparium* (Hedw.)  
 Warnst.  
*Mnium stellare* Hedw.  
*Myrinia pulvinata* (Wahlenb.) Schimp.  
*Neckera pennata* Hedw.  
*Oncophorus wahlenbergii* Brid.  
*Orthotrichum obtusifolium* Brid.  
*O. speciosum* Nees  
*Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid.  
*Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra  
*Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.  
*Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.)  
 T. Kop.  
*P. ellipticum* (Brid.) T. Kop.  
*P. medium* (Bruch et Schimp.) T. Kop.  
*Plagiothecium denticulatum* (Hedw.)  
 Schimp.  
*P. laetum* Schimp.  
*Platydictya subtilis* (Hedw.) Crum  
*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.  
*Pogonatum urnigerum* (Hedw.)  
 P. Beauv.  
*Pohlia andalusica* (Hoehnel) Broth.  
*P. nutans* (Hedw.) Lindb.  
*P. wahlenbergii* (Web. et Mohr)  
 Andrews  
*Polytrichum commune* Hedw.  
*P. juniperinum* Hedw.  
*P. piliferum* Hedw.  
*P. strictum* Brid.  
*Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.)  
 T. Kop.  
*Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.  
*Pylaisiella polyantha* (Hedw.) Grout  
*P. selwynii* (Kindb.) Crum et al.



<i>Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.) T. Kop.	<i>S. fallax</i> (Klinggr.) Klinggr.
<i>R. pseudopunctatum</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.	<i>S. girgensohnii</i> Russ.
<i>R. punctatum</i> (Hedw.) T. Kop.	<i>S. riparium</i> Aongstr.
<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	<i>S. squarrosum</i> Crome
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> (Lindb.) T. Kop.	<i>S. warnstorffii</i> Russ.
<i>R. triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.
<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	<i>Timmia bavarica</i> Hessel.
	<i>Tomentypnum nitens</i> (Hedw.) Loeske
	<i>Warnstorffia exannulata</i> (Guemb.) Loeske

### Флора печеночников

М.В. Дулин

В результате обработки коллекции, собранной в 2003 г., было установлено, что флора печеночников заказника «Важъелью» представлена 34 видами из 23 родов и 16 семейств. Видовое богатство печеночников в резервате невелико и составляет примерно 30 % от числа видов, отмеченных для подзоны средней тайги Республики Коми. Это указывает на необходимость проведения дальнейших исследований. Несмотря на невысокое видовое разнообразие флоры заказника, в его пределах были найдены два вида – *Crossogyna autumnalis* и *Jungermannia pumila*, относительно редко встречающиеся на территории Республики Коми. Первый из отмеченных печеночников может рассматриваться как индикатор старовозрастных лесов, поскольку на территории Республики Коми этот вид встречается преимущественно в спелых и перестойных хвойных и хвойно-лиственных сообществах. Второй из упомянутых видов часто пропускают при сборах научных коллекций из-за малых размеров. Распространение *Jungermannia pumila* на территории Республики Коми связано большей частью с Тиманской возвышенностью и Уралом (местами выхода на поверхность кальцийсодержащих пород). Находка этого арктомонтанного вида в равнинной части республики расширяет представления об его экологии.

Анализ списка видов печеночников заказника «Важъелью» позволил выявить некоторые закономерности. Десять ведущих семейств исследуемой флоры печеночников включают 28 видов, или 82.4 % общего числа видов во флоре, что типично для флор печеночников севера Голарктики. Четыре ведущих по числу видов семейства, составляющие основу флоры, включают более половины ее видового состава (58.8 %), что характерно для таежных флор. Для флоры печеночников заказника, как и для большинства северных флор, типично преобладание в спектре ведущих семейства Lophoziaceae (23.5 % видового состава всей флоры). Высокий ранг семейства Scapaniaceae (14.7 %), занимающего второе место в спектре, характерен для таежных флор европейского Севера России. Значительная доля (11.8 %) южного

семейства *Geocalycaceae* хорошо согласуется с равнинным характером территории района исследования. Особенностью таксономического состава флоры заказника «Важьелью» является появление в спектре ведущих семейств *Conocephalaceae* с единственным представителем – *Conocephalum conicum*, распространение которого связано с районами, имеющими на своей территории выходы кальцийсодержащих пород.

В спектре ведущих родов выделяется основная тройка, включающая такие роды, как *Scapania* (содержит 14.7 % всего видового состава флоры заказника), *Cephalozia* и *Lophozia* (по 8.8 %). Лидирующее положение родов *Scapania* и *Lophozia* присуще для флор печеночников севера Голарктики. Высокое положение рода *Cephalozia*, по-видимому, связано с равнинным характером территории района исследования и преобладанием на ней лесных сообществ. Во флоре заказника «Важьелью» высока доля маловидовых (1-2 вида) семейств (41.2 % видового состава всей флоры) и родов (67.6 %), что сближает ее с другими флорами печеночников таежной зоны.

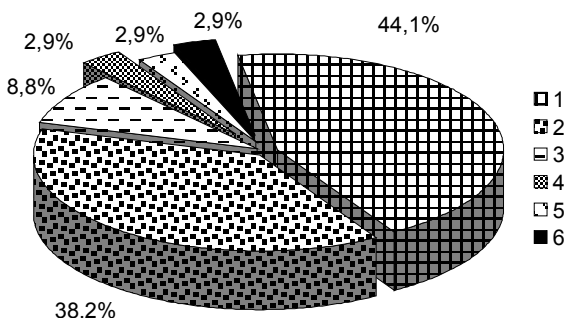


Рис. 3. Широтные географические элементы во флоре печеночников заказника «Важьелью». Условные обозначения: 1 – арктобореально-монтанные, 2 – бореальные, 3 – космополитные, 4 – монтанные, 5 – неморальные, 6 – арктомонтанные.

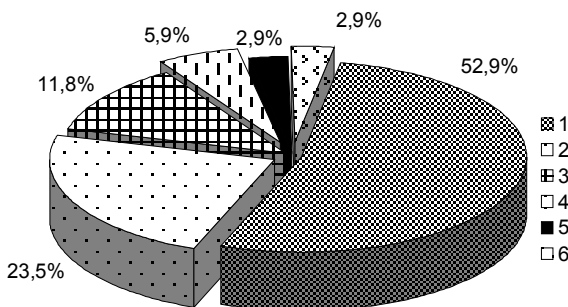


Рис. 4. Экологические группы (по отношению к условиям увлажнения) во флоре печеночников заказника «Важьелью». Условные обозначения: 1 – мезофиты, 2 – гигро-мезофиты, 3 – гигрофиты, 4 – мезо-гигрофиты, 5 – гигро-гидрофиты, 6 – гидрофиты.

Флору печеночников заказника «Важьелью» составляют виды с широким типом ареала: циркумполярным и почти циркумполярным (соответственно 0.97 и 0.03 % всей флоры заказника). Среди представителей этих групп наиболее часто встречаются такие виды, как *Lepidozia reptans*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Pellia neesiana*, *Lophocolea heterophylla*, *Plagiochila porelloides*, *Scapania curta* и др.

Среди широтных географических элементов флоры печеночников заказника ведущую роль играют арктобореально-монтажный и бореальный, что характерно для таежных флор европейского Севера России. В качестве примера арктобореально-монтажных видов можно указать такие печеночники, как *Lophozia longidens*, *Scapania irrigua*, *Cephalozia lunulifolia* и *Calyptogea integristipula*, а бореальных – *Chiloscyphus pallescens*, *Lophozia silvicola*, *Crossocalyx hellerianus* и др. Особенности географической структуры флоры заказника (рис. 3) выражаются в присутствии представителей монтажного (*Scapania undulata*), арктомонтажного (*Jungermannia pumila*) и немонтального (*Crossogyna autumnalis*) элементов. Группа космополитных видов представлена обычными для таежной зоны печеночниками – *Aneura pinguis*, *Cephalozia bicuspidata* и *Marchantia polymorpha*.

Анализ экологических групп (по отношению к условиям увлажнения) показал (рис. 4), что ведущее положение во флоре печеночников заказника «Важьелью» занимает группа мезофитных видов. Значительна доля гигро-мезофитных и гигрофитных видов. В целом, наблюдаемое распределение видов по экологическим группам сходно с таковым в других флорах печеночников таежной зоны.

Проведение эколого-ценотического анализа флоры печеночников заказника «Важьелью» позволило расположить основные типы местообитаний в следующий ряд по числу выявленных в них видов печеночников (рис. 5): леса (20 видов), болота (11), нарушенные и прибрежно-водные местообитания (7 и 5 видов соответственно), луга (2).

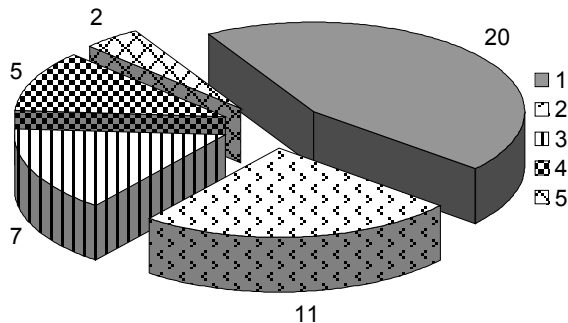


Рис. 5. Распределение числа видов печеночников по основным типам местообитаний во флоре заказника «Важьелью». Условные обозначения: 1 – леса, 2 – болота, 3 – нарушенные местообитания, 4 – прибрежно-водные, 5 – луга.

Среди лесных формаций наиболее богатой по числу видов печеночников является формация смешанных лесов (14 видов). В осинниках и березняках число видов находится примерно на одном уровне (9 и 7 видов соответственно). Наименьшее число печеночников отмечено в ольшаниках (3 вида), что объективно связано с их флористической обедненностью по сравнению с другими лесными формациями. Следует отметить, что 41.2 % видов флоры заказника отмечены только в лесных сообществах, т.е. являются специфическими для лесов. Примером типичных лесных видов могут служить такие печеночники, как *Cephalozia lunulifolia*, *Lophozia longidens*, *L. silvicola*, *Lepidozia reptans*, *Radula complanata*, *Ptilidium pulcherrimum* и др. Большая часть видов отмеченных в лесных сообществах – это эпиксилы. Собственно эпигейных видов здесь нет, на почве отмечаются лишь виды, характеризующиеся широкой экологической амплитудой, – *Lophocolea heterophylla*, и др. Из облигатных эпифитов зарегистрирован только один вид – *Radula complanata*.

Нарушенные местообитания (лесные дороги, придорожные склоны, просеки) и прибрежно-водные местообитания (почва, поваленные деревья по берегам р. Важъелью) характеризуются меньшим видовым богатством печеночников. Среди них преобладают эпигейные виды. Характерными для нарушенных местообитаний являются *Scapania curta*, *S. irrigua*, *Isopaches bicrenatus*, *Aneura pinguis* и др. В прибрежно-водных местообитаниях чаще всего встречаются *Marchantia polymorpha*, *Plagiochila porelloides*, *Pellia neesiana* и др. Специфических видов в этих типах местообитаний меньше, соответственно 14.7 и 8.8 % от общего числа видов во флоре. Видовое богатство болот заказника (были обследованы исключительно низинные гипновые болотные сообщества) сравнительно высокое (11 видов печеночников). Видовой состав низинных болот во многом схож с таковым прибрежно-водных местообитаний. Так, на болотах отмечены влаголюбивые *Marchantia polymorpha*, *Scapania irrigua*, *Pellia neesiana* и др., правда, присутствуют и характерные для болотных сообществ виды, например, *Scapania paludicola*. Особый интерес вызывает находка на болотах заказника такого печеночника, как *Leiocolea heterocolpos*. Распространение этого арктобореально-монтажного гигро-мезофитного вида преимущественно связано с районами, где имеются выходы кальцийсодержащих пород (известняки). На равнинных участках данный вид встречается редко и приурочен, как правило, к гниющей древесине в заболоченных лесах или на болотах. Специфических видов на болотах выявлено мало: *Cephalozia bicuspidata*, *C. pleniceps* и *Scapania paludicola*. Крайне беден видовой состав печеночников лугов, там найдены только *Chiloscyphus polyanthos* и *Pellia neesiana*. Дополнительные исследования, вероятно, пополнят видовой список луговых сообществ. Специфических видов печеночников в группе луговых местообитаний не выявлено.

Анализ распределения видов печеночников во флоре заказника «Важъелью» по основным типам субстратов позволил выстроить следующий ряд: гниющая древесина (25 видов), почва (13), стволы и комли деревьев (11). Учитывая, что лесной тип растительности преобладает на территории заказника, такое распределение печеночников между типами субстрата можно

рассматривать как вполне закономерное. Видов, встречающихся исключительно на гниющей древесине, довольно много (32.4 % общего числа видов во флоре), это большей частью лесные печеночки. Количество видов, связанных с почвой, также значительно (23.5 %). Эта группа представлена печеночниками прибрежно-водных и нарушенных местообитаний. Группа видов стволов и комлевых частей деревьев по своему видовому составу сходна с группой печеночников, произрастающих на гниющей древесине. Только один печеночник – облигатный эпифит *Radula complanata* – является специфическим для этой субстратной группы.

Таким образом, флора печеночников заказника «Важъелью» по своей таксономической, географической, экологической и эколого-ценотической структуре в общих чертах сходна с большинством таежных флор европейского Севера России. Выявление в пределах заказника местонахождений сравнительно редких индикаторных видов свидетельствует о сохранении на его территории фрагментов старовозрастных лесных сообществ.

#### Список видов печеночников заказника «Важъелью»

<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dum.	<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dum.
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dumort.	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dum.
<i>Calypogeia integristipula</i> Steph.	<i>L. minor</i> Nees
<i>C. muelleriana</i> (Schiffn.) K.Muell.	<i>Lophozia longidens</i> (Lindb.) Macoun
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dum.	<i>L. ventricosa</i> (Dicks.) Dum.
<i>C. lunulifolia</i> (Dumort.) Dumort.	<i>L. silvicola</i> Buch
<i>C. pleniceps</i> (Aust.) Lindb.	<i>Marchantia polymorpha</i> L.
<i>Cephaloziella rubella</i> (Nees) Warnst.	<i>Obtusifolium obtusum</i> (Lindb.) S. Arnell
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.	<i>Pellia neesiana</i> (Gott.) Limpr.
<i>C. polyanthos</i> (L.) Corda	<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindenb.
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Underw.	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (G.Web.) Vain.
<i>Crossocalyx hellerianus</i> (Nees ex Lindenb.) Meyl.	<i>Radula complanata</i> (L.) Dum.
<i>Crossogyna autumnalis</i> (DC.) Schljak.	<i>Scapania curta</i> (Mart.) Dum.
<i>Isopaches bicrenatus</i> (Schmid. ex Hoffm.) Buch	<i>S. irrigua</i> (Nees) Nees
<i>Jungermannia pumila</i> With.	<i>S. mucronata</i> H.Buch
<i>Leiocolea heterocolpos</i> (Thed. ex Hartm.) Buch	<i>S. paludicola</i> Loeske et K.Muell.
	<i>S. undulata</i> (L.) Dum.
	<i>Schistochilopsis incisa</i> (Schrad.) Konst.

## Лишениобиота

Т.Н. Пыстина, Н.А. Семенова

На основе обработки коллекции лишайников, собранной в разные годы (1995, 1996, 2003) на территории комплексного заказника «Важъелью», составлен список лишайников, включающий 144 вида и один подвид из 29 семейств и 55 родов. Один вид – *Leprolia incana*\* – не относится ни к одному семейству.

Набор ведущих по числу видов семейств типичен для таежных районов Голарктического флористического царства. Наиболее крупными семействами являются *Parmeliaceae*, *Cladoniaceae* и *Coniocybaseae* (табл. 6). Десятка самых крупных семейств объединяет в своем составе более половины лишайников (73.6 %), что также характерно для лишайнобиот северных регионов. Представители этих семейств играют большую роль как в сложении напочвенного покрова таежных лесов (*Cladoniaceae*, *Peltigeraceae*), так и в образовании эпифитных и эпиксильных лишайносинузий (*Parmeliaceae*, *Coniocybaseae*, *Physciaceae*). Бореальный характер изученной лишайнобиоты проявляется и в спектре ведущих родов за счет высокого положения родов *Cladonia*, *Chaenotheca*, *Peltigera*, *Usnea*, *Bryoria*, распространение большинства представителей которых ограничено таежной зоной.

Географический анализ также подтверждает типично бореальный характер изученной лишайнобиоты – 99 видов лишайников (68.8 %) отнесены к бореальной группе. Неморальную географическую группу составляют 20 видов (13.9 %), мультizonальную – 16 (7.6 %), монтанную – девять (6.3 %). Анализ распределения видов по типам ареалов также не выявил специфических особенностей лишайнобиоты заказника, поскольку подавляющее большинство лишайников (90.3 %) имеет обширные ареалы. Так, в Голарктике встречается 45 видов (31.3%), а мультирегинальным распространением обладают 85

Таблица 6

### Ведущие семейства и роды лишайников заказника «Важъелью»

Семейство	Ранг семейства	Число видов	Род	Ранг рода	Число видов
Parmeliaceae	1	23	<i>Cladonia</i>	1	15
Cladoniaceae	2	17	<i>Chaenotheca</i>	2	12
Coniocybaseae	3	13	<i>Peltigera</i>	3	9
Peltigeraceae	4	9	<i>Usnea</i>	4	7
Physciaceae	5	8	<i>Bryoria</i>	5	6
Bacidiaceae	6-7	7	<i>Ramalina</i>	6	5
Lecanoraceae	6-7	7	<i>Calicium</i>	7-11	4
Alectoriaceae	8-9	6	<i>Chaenothecopsis</i>	7-11	4
Mycocaliciaceae	8-9	6	<i>Lecidea</i>	7-11	4
Micareaeae	10-11	5	<i>Micarea</i>	7-11	4
Ramalinaceae	10-11	5	<i>Physcia</i>	7-11	4

\* Названия таксонов даются согласно R. Santesson et al., 2004, за исключением р. *Cladina*.

таксонов (59.0 %). Видов, имеющих ограниченное распространение (евро-американских, евразийских), всего 14.

Среди эколого-субстратных групп преобладают эпифитные лишайники (91 вид, 63.2 %), затем следуют эпиксилы (26 видов, 18.1 %) и эпигейды (18 видов, 13.2 %). Эпибриофиты и паразиты насчитывают шесть и два вида соответственно.

Распределение по экобиоморфам обнаружило преобладание лишайников с накипной жизненной формой (65 видов, 45.1 %), далее по убыванию следуют кустистые (40 видов, 27.7 %), листоватые (36 видов, 25.0 %) и чешуйчатые (три вида, 2.1 %) лишайники.

Детальное выявление видового состава лишайников и описание покрова эпифитных и эпиксильных синузид в пределах заказника «Важъелью» нами было проведено в 2003 г. в следующих лесных сообществах: ельники (чернично-долгомошные, чернично-зеленомошные), сосняки (кустарничково-зеленомошные), смешанные березово-еловые и осиново-еловые леса зеленомошные, березняки (вахтово-осоковые, разнотравные, травянисто-сфагновые), ольшаники крупнотравные, а также на низинных болотах.

Всего в обследованных лесах отмечен 61 вид лишайников. Среди различных формаций лесов наиболее богаты видами ельники – 44 вида. Набор видов лишайников, массово заселяющих ветви елей в еловых лесах, в целом типичен для ельников средней тайги. Из числа самых обычных следует указать *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis ambigua*, *Platismatia glauca*, *Tuckermanopsis chlorophylla*, *Vulpicida pinastri*, *Evernia mesomorpha*. Часто встречаются представители родов *Usnea* (особенно *U. filipendula*, *U. subfloridana*) и *Bryoria* (*B. capillaris*, *B. fuscescens*, *B. nadvornikiana*). В основании стволов почти постоянно произрастают кладонии (преимущественно *Cladonia coniocraea*, *C. senotea*). На валеже и колодах ели и других видах деревьев отмечены разнообразные представители родов *Cladonia* (*C. coniocraea*, *C. fimbriata*, *C. botrytes* и др.), *Peltigera* (*P. canina*, *P. didactyla* и др.), *Cetraria islandica*, *Lecanora symmicta*.

В составе древостоя обследованных еловых лесов присутствуют береза, пихта, осина, в подлеске – ива, рябина. Лишайники активно заселяют эти форофиты. Особенно богаты видами осина, ива и рябина, на старых стволах которых помимо обычных лишайников можно встретить и довольно редкие *Nephroma bellum*, *N. parile*, *Lobaria pulmonaria*, *L. scrobiculata*, *Ramalina thrausta*, *Collema furfuraceum*, *Leptogium teretiusculum*, *Cheiromycina flabelliformis* и некоторые другие. Многие из них охраняются на республиканском уровне (табл. 7). Особенно ценна находка исчезающего вида *Cheiromycina flabelliformis*, обнаруженного в нижней части ствола *Salix caprea*. На старых замшелых стволах березы также отмечены охраняемые лишайники *Hypogymnia bitteri* и *H. vittata*, несмотря на то, что число редких видов на березе, как правило, невысоко.

На ветвях ели тоже обнаружены «краснокнижные» макролишайники – это *Evernia divaricata*, *Ramalina roesleri*, *R. thrausta* и *Tuckneraria laureri*. В подавляющем большинстве случаев приведенные выше виды были отмечены во влажных ельниках, сформированных в долине р. Важъелью. В данных

Таблица 7

Список охраняемых видов лишайников,  
произрастающих в заказнике «Важьелью»

Вид	Категория охраны*	Смешанные леса	Ельники	Березняки	Сосняки	Болота
<i>Chaenotheca gracillima</i>	5(Cd)		+			
<i>Chaenotheca hispidula</i>	5(Cd)		+			
<i>Chaenotheca laevigata</i>	2(V)		+			
<i>Chaenotheca subroscida</i>	4(I)		+			
<i>Cheiromycina flabelliformis</i>	1(E)					
<i>Collema furfuraceum</i>	5(Cd)		+			
<i>Cybebe gracilentia</i> (= <i>Chaenotheca gracilentia</i> )	2(V)		+			
<i>Evermia divaricata</i>	2(V)		+			+
<i>Hypogymnia vittata</i>	5(Cd)		+			
<i>Leptogium teretiusculum</i>	4(I)	+	+		+	
<i>Lobaria pulmonaria</i>	5(Cd)	+	+	+	+	+
<i>Lobaria scrobiculata</i>	5(Cd)		+			
<i>Ramalina roesleri</i>	4(I)		+			
<i>Ramalina thrausta</i>	5(Cd)		+			
<i>Tuckneraria laureri</i>	5(Cd)		+			
Всего	14	2	14	1	2	2

\* Категория охраны приведена по «Красной книге Республики Коми» (1998).

насаждениях зафиксировано и значительное разнообразие калициевых лишайников, многие из которых являются общепризнанными индикаторами старовозрастных лесов. Отмеченная закономерность отражена уже в спектре ведущих семейств и родов (табл. 6). Семейства *Coniocybaceae* и *Mycocaliciaceae*, роды *Chaenotheca*, *Calicium* и *Chaenothecopsis* вошли в десятку ведущих. Пять представителей калициевых лишайников, встреченных на территории заказника, охраняются в республике (*Chaenotheca gracillima*, *C. hispidula*, *C. gracilentia*, *C. laevigata*, *C. subroscida*). В заказнике «Важьелью» указанные виды отмечены на коре (*Chaenotheca laevigata*, *C. subroscida*) и гнилой древесине пней ели (*Chaenotheca gracillima*, *C. hispidula*), а также в расщелинах коры березы (*Chaenotheca gracilentia*).

Сосновые леса не получили широкого распространения на территории комплексного заказника «Важьелью». Нами был обследован лишь небольшой по площади участок – сосняк кустарничково-зеленомошный. Общее число выявленных видов лишайников – 37. Из эпифитов наиболее обычными для стволов сосен являются *Bryoria capillaris*, *B. nadvornikiana*, *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *Vulpicida pinastris*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperoptha*, *Tuckermanopsis chlorophylla*. Часто встречаются *Evermia mesomorpha*, *Usnea filipendula*, *U. subfloridana*. Комлевая и нижняя часть стволов, помимо некоторых обычных эпифитных видов, указанных выше, заселяется лишайниками, образующими напочвенный покров. Это разнообразные представители родов *Cladonia* (*C. bacilliformis*, *C. cenotea*, *C. fimbriata*). На разлагающихся колодах сосны вместе с многочисленными кладониями (обычно



*Cladonia coniocraea*, *C. cenotea*, *C. fimbriata*, *C. bacilliformis* и некоторые другие) растут пельтигеры (*Peltigera canina*, *P. polydactylon*).

Обследованный сосняк характеризуется смешанным породным составом, в древостове высока примесь осины, изредка встречаются пихта, береза и ель. В подлеске постоянно присутствует можжевельник. За счет этих древесных видов происходит обогащение лишенобиоты сосновых лесов. Например, только на стволах осины отмечено 10 видов лишайников, среди которых чаще других встречаются *Leptogium saturninum*, *Mycobilimbia carneoalbida*, *M. epixanthoides*, *Nephroma resupinatum*, а также найдены *Leptogium teretiusculum* и *Lobaria pulmonaria*, виды, включенные в Красную книгу Республики Коми.

Хорошо развитый травяной ярус и моховой покров определяют низкое разнообразие собственно эпигейдов – всего три вида (*Peltigera canina*, *P. polydactylon*, *Cetraria islandica*). Обилие этих лишайников на почве низкое, произрастают они в основном на упавших стволах и в основаниях деревьев.

После сосняков по числу видов лишайников следуют хвойно-мелколиственные леса. Всего в различных ассоциациях смешанных лесов выявлено 36 видов лишайников. В сложении стволовых сообществ на различных породах деревьев наибольшее участие принимают обычные для таежных лесов виды: *Hypogymnia physodes*, *Platismatia glauca*, *Evernia mesomorpha*, *Usnea filipendula*, *U. lapponica*, *Vulpicida pinastri*. Реже встречаются *Ramalina dilacerata*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Bryoria fuscescens*, *B. capillaries*, *Usnea glabrescens*. В древостоях высоких классов возраста изредка отмечаются *Mycoblastus sanguinarius* и *Lobaria pulmonaria*. Определенный интерес представляет находка редкого эпифитного вида *Usnea substerilis*. Это одно из самых южных местообитаний вида в Республике Коми, остальные находки были сделаны в подзонах северной и крайнесеверной тайги, а также в предгорьях Северного Урала.

Список эпигейдных лишайников очень бедный – всего два вида (*Cladonia cornuta*, *Peltigera canina*). Произрастают они, главным образом, в основаниях стволов и на валеже, реже на почве.

На упавших стволах деревьев вместе с обычными эпифитными видами, а на более поздних стадиях разложения и эпигеидами, поселяются немногочисленные лишайники-эпиксилы: *Cladonia bacilliformis*, *C. coniocraea*, *C. fimbriata*, *C. squamosa*.

В березовых лесах, занимающих значительные площади в заказнике, отмечен всего 31 вид. Для стволов березы характерны *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Platismatia glauca*, *Vulpicida pinastri*. На ветвях очень часто встречаются *Bryoria furcellata*, *B. fuscescens*, *Evernia mesomorpha*, *Cetraria sepincola*, *Usnea filipendula*. На коре ивы, входящей в состав подлеска, произрастают в основном те же виды лишайников, что и на березе, а также встречаются *Leptogium saturninum*, *Nephroma bellum*, *N. parile*, *N. resupinatum*, *Ramalina dilacerata* и др.

Список эпиксильных лишайников небольшой – всего пять видов (*Cladonia bacilliformis*, *C. carneola*, *C. coniocraea*, *C. fimbriata*, *Lecanora symmicta*). Эпигейды представлены небольшим числом лишайников (*Cladonia borealis*,

*C. cornuta*, *Peltigera neckerii*). Произрастают они, преимущественно, в основаниях стволов.

Вдоль р. Важелью были обследованы заросли ольхи серой. На коре ольхи преобладают в основном накипные виды (*Buellia disciformis*, *Lecanora symmicta*, *Stenocybe pullatula*), из числа макролишайников встречаются *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis ambigua*. Состав эпифитных стволовых синузий на черемухе несколько богаче, здесь отмечены *Cladonia coniocraea*, *C. fimbriata* и *Ramalina dilacerata*. Общее число выявленных лишайников – 10 видов.

Лишениобиота луговых экотопов вместе с ольшаниками относится к числу самых бедных – зарегистрировано всего 12 видов. Эпигейных видов на лугах не обнаружено, поскольку хорошо развитый покров из разнотравья и мохообразных вытесняет медленно растущие и неконкуренспособные лишайники. Периодическое затопление паводковыми водами также препятствует произрастанию лишайников. Поэтому на обследованных лугах лишайники в основном произрастают на одиночных стволах ольхи и ивы. Обычными в этих экотопах являются *Evernia mesomorpha*, *Hypogymnia physodes*, *Melanelia olivacea*, *Usnea filipendula*, *Usnea subfloridana*. Обращает на себя внимание высокое обилие *Parmelia sulcata*, *Buellia disciformis* и *Tuckermanopsis chlorophylla*, произрастающих на коре молодой ольхи.

На заболоченных территориях выявлено 48 видов лишайников. Болота – одни из самых богатых видами растительные сообщества комплексного заказника «Важелью». В 2003 г. были обследованы низинные осоково-сфагновые болота, облесенные березой и сосной, в меньшей степени елью. По окраинам болот древостой характеризуется большей сомкнутостью, увеличивается разнообразие древесных пород (присутствуют ива, осина). В условиях постоянно влажного воздуха и хорошей освещенности на коре деревьев формируются насыщенные видами сообщества эпифитных лишайников.

На стволах сосны обычно поселяются *Bryoria fuscescens*, *B. nadvornikiana*, *Evernia mesomorpha*, *Hypogymnia physodes* и др. На коре березы также формируется разнообразный набор видов, состоящий в основном из обычных лесных лишайников. Среди них для данного типа растительных сообществ наиболее характерны *Cetraria sepincola*, *Tuckermanopsis chlorophylla*, *Bryoria furcellata*, *B. capillaris*, *Melanelia olivacea*. Часто встречаются *Mycoblastus sanguinarius*, *Japewia tornoënsis*, *Evernia divaricata* и др. На облесенных окраинах болот на деревьях ели пышно разрастаются кустистые виды родов *Usnea*, *Bryoria* и *Ramalina*. Всего отмечено 32 вида эпифитных лишайников. Охраняемых видов два – *Lobaria pulmonaria* (встречена на коре ивы) и *Evernia divaricata* (собрана на ветвях ели).

Разнообразие эпиксиллов на обследованных болотах невысоко – шесть видов. Они представлены исключительно видами рода *Cladonia*, произрастающими в основном в нижней части стволов деревьев или на гниющей древесине и коре пней. Эпигейды (представители родов *Cladina*, *Cladonia* и *Peltigera* – всего восемь видов) заселяют замшелые пристволовые возвышения, основания стволов деревьев, валеж.

Следовательно, в пределах комплексного заказника «Важъелью» наибольшим видовым разнообразием и присутствием охраняемых видов характеризуются ненарушенные еловые леса, распространенные преимущественно в долине р. Важъелью и облесенные болота. Эти древостои являются ключевыми для многих лишайников, и прежде всего для исчезающих и редких видов.

### Список видов лишайников заказника «Важъелью»

- Bacidia bagliettoana* (A. Massal. & De Not.) Jatta  
*B. subincompta* (Nyl.) Arnold  
*Biatora helvola* Kцrb. ex Hellb.  
*B. ocelliformis* (Nyl.) Arnold  
*B. vernalis* (L.) Fr.  
*Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. furcellata* (Fr.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. implexa* (Hoffm.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. lanestris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. nadvornikiana* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.  
*Buellia disciformis* (Fr.) Mudd  
*Calicium adaequatum* Nyl.  
*C. parvum* Tibell  
*C. salicinum* Pers.  
*C. trabinellum* (Ach.) Ach.  
*Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.  
*C. holocarpa* (Hoffm. ex Ach.) A.E. Wade  
*Cetraria islandica* (L.) Ach.  
*C. sepincola* (Ehrh.) Ach.  
*Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell  
*C. brunneola* (Ach.) Мьлл. Arg.  
*C. chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr.  
*C. ferruginea* (Turner ex Sm.) Mig.  
*C. furfuracea* (L.) Tibell  
*C. gracilenta* (Ach.) J.Mattsson & Middelb.  
*C. gracillima* (Vain.) Tibell  
*C. hispidula* (Ach.) Zahlbr.  
*C. laevigata* Nбdv.  
*C. stemonea* (Ach.) Мьлл. Arg.  
*C. subroscida* (Eitner) Zahlbr.  
*C. trichialis* (Ach.) Th. Fr.  
*C. xyloxena* Nбdv.  
*Chaenothecopsis epithallina* Tibell  
*C. nana* Tibell  
*C. viridialba* (Kremp.) A.F.W. Schmidt  
*C. viridireagens* (Nбdv.) A. F. W. Schmidt  
*Cheiromycina flabelliformis* B. Sutton  
*Cladina arbuscula* (Wallr.) Halles W.L. Culb.  
*C. rangiferina* (L.) Nyl.  
*Cladonia bacilliformis* (Nyl.) Гльск  
*C. borealis* S. Stenroos  
*C. botrytes* (K. G. Hagen) Willd.  
*C. carneola* (Fr.) Fr.  
*C. cenotea* (Ach.) Schaer.  
*C. coniocraea* (Flurke) Spreng.  
*C. cornuta* (L.) Hoffm.  
*C. crispata* (Ach.) Flot.  
*C. deformis* (L.) Hoffm.  
*C. fimbriata* (L.) Fr.  
*C. gracilis ssp. gracilis* (L.) Willd.  
*C. gracilis ssp. turbinata* (Ach.) Ahti  
*C. phyllophora* Hoffm.  
*C. squamosa* Hoffm.  
*C. subulata* (L.) Weber ex F. H. Wigg.  
*C. sulphurina* (Michx.) Fr.  
*Cliostomum pallens* (Kullh.) S. Ekman  
*Collema furfuraceum* (Arnold) Du Rietz  
*C. occultatum v. occultatum* Bagl.  
*Evernia divaricata* (L.) Ach.  
*E. mesomorpha* Nyl.  
*E. prunastri* (L.) Ach.  
*Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy  
*Hypogymnia bilteri* (Lyngе Ahti)  
*H. physodes* (L.) Nyl.  
*H. tubulosa* (Schaer.) Hav.  
*H. vittata* (Ach.) Parrique

*Japewia subaurifera* Muhr & Thunsberg  
*J. tomoënsis* (Nyl.) Thunsberg  
*Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr.  
*Lecanora populicola* (DC.) Duby  
*L. septentrionalis* H. Magn.  
*L. symmicta* (Ach.) Ach.  
*Lecidea erythrophaea* Flörke ex Sommerf.  
*L. nylanderi* (Anzi) Th. Fr.  
*L. plebeja* Nyl.  
*L. turgidula* Fr.  
*Lecidella euphorea* (Flörke) Hertel  
*Lepraria incana* (L.) Ach.  
*Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.  
*L. teretiusculum* (Wallr.) Arnold  
*Lichinodium sirosiphoideum* Nyl.  
*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.  
*L. scrobiculata* (Scop.) DC.  
*Melanelia olivacea* (L.) Essl.  
*Micarea hedlundii* Coppins  
*M. melaena* (Nyl.) Hedl.  
*M. peliocarpa* (Anzi) Coppins & R. Sant.  
*M. prasina* Fr.  
*Microcalicium disseminatum* (Ach.) Vain.  
*Mycobilimbia carneoalbida* (Müll.Arg.) Printzen  
*M. epixanthoides* (Nyl.) Vitik. et. al.  
*M. tetramera* (De Not.) Vitik. et al.  
*Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman  
*Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala  
*Myxobilimbia microcarpa* (Th. Fr.) Hafellner  
*M. sabuletorum* (Schreb.) Hafellner  
*Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck.  
*N. parile* (Ach.) Ach.  
*N. resupinatum* (L.) Ach.  
*Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold  
*Opegrapha atra* Pers.  
*Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh  
*Parmelia sulcata* Taylor  
*Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll. Arg.  
*Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.  
*P. hyperopta* (Ach.) Arnold  
*Peltigera aphthosa* L.) Willd.  
*P. canina* (L.) Willd.  
*P. didactyla* (With.) J. R. Laundon  
*P. leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.  
*P. membranacea* (Ach.) Nyl.  
*P. neckeri* Hepp ex Müll. Arg.  
*P. neopolydactyla* (Gyeln.) Gyeln.  
*P. polydactylon* (Neck.) Hoffm.  
*P. praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf  
*Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.  
*P. leioplaca* DC.  
*Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg  
*Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.  
*Physcia advscendens* H. Olivier  
*P. aipolia* v. *aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Farnr.  
*P. dubia* (Hoffm.) Lettau  
*P. stellaris* (L.) Nyl.  
*Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon  
*Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.  
*Psilolechia lucida* (Ach.) M. Choisy  
*Pycnora leucococca* (R. Sant.) R. Sant.  
*Ramalina dilacerata* (Hoffm.) Hoffm.  
*R. farinacea* (L.) Ach.  
*R. roesleri* (Hochst. ex Schaer.) Hue  
*R. sinensis* Jatta  
*R. thrausta* (Ach.) Nyl.  
*Rinodina efflorescens* Malme  
*Schismatomma pericleum* (Ach.) Branth & Rostr.  
*Stenocybe pullatula* (Ach.) Stein  
*Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale  
*Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane & Thell.  
*Usnea barbata* (L.) Weber ex F.H. Wigg.  
*U. filipendula* Stirt.  
*U. glabrata* (Ach.) Vain.  
*U. glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain.  
*U. lapponica* Vain.  
*U. subfloridana* Stirt.  
*U. substerilis* Motyka  
*Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai  
*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

## Анализ видового состава афиллофороидных макромицетов

Д.А. Косолапов

В результате исследований, проведенных в заказнике «Важъелью», было выявлено 162 вида афиллофороидных макромицетов, которые относятся к 19 порядкам, 44 семействам и 89 родам (табл. 8). Данные об их систематическом положении приведены в соответствии со сводкой «Nordic macromycetes» (1997) с некоторыми изменениями. Ведущими семействами являются *Chaetoporellaceae* (16 видов), *Schizophyllaceae* (13), *Fomitopsidaceae* (12), *Phellinaceae* (11) и *Coriolaceae* (10 видов). Средняя видовая насыщенность семейств составляет 3,7, родовая насыщенность – 1,8. Наибольшее число видов насчитывают такие роды, как: *Phellinus* (11 видов), *Hyphodontia* (7), *Antrodia*, *Postia* (по 6 видов), *Clavariadelphus*, *Skeletocutis* – по 5 видов соответственно. Высокая видовая насыщенность таких типично бореальных родов, как *Antrodia*, *Postia* и *Skeletocutis*, свидетельствует о бореальных чертах биоты афиллофороидных грибов заказника.

В составе биоты афиллофороидных макромицетов изученной территории выделяются три основных географических элемента: бореальный, мультizonальный и неморальный. Более половины всех отмеченных видов (63 %) широко распространены во многих растительно-климатических зонах Голарктики, а также в других флористических царствах, т.е. относятся к мультizonальному географическому элементу (*Antrodia xantha*, *Bjerkandera adusta*, *Hyphodontia sambuci*, *Phellinus igniarius*, *Steccherinum ochraceum* и др.). Бореальные виды составляют 35 % общего числа (*Aleurodiscus amorphus*, *Chaetoderma luna*, *Fomitopsis rosea*, *Parmastomyces mollissimus*, *Phlebiopsis gigantea* и др.). К видам неморального географического элемента относятся 2 % (*Antrodiella romellii*, *Ceriporiopsis aneirina* и *Laxitextum bicolor*). По региональному принципу наибольшее число видов являются широко распространенными (мультирегиональными и голарктическими), в сумме они составляют 90 % всего видового состава. На долю видов с мультирегиональным ареалом приходится 48 % (*Antrodia serialis*, *Fibricium rude*, *Hyphodontia barba-jovis*, *Postia tephroleuca*, *Trametes hirsuta* и др.), а на виды с голарктическим распространением – 42 % (*Asterodon ferruginosus*, *Clavulina coralloides*, *Phlebia centrifuga*, *Postia stiptica*, *Skeletocutis carneogrisea* и др.). К видам с европейским типом ареала относится 4 % изученных грибов (*Antrodia mellita*, *Ceriporiopsis aneirina*, *Skeletocutis kuehneri* и др.), а евразийский тип ареала имеют 6 % видов (*Craterellus cornucopioides*, *Daedaleopsis septentrionalis*, *Peniophora cinerea* и др.). Таким образом, преобладающими в биоте афиллофороидных макромицетов заказника «Важъелью» являются виды мультizonального географического элемента с мультирегиональным типом ареала и бореальные виды с голарктическим типом ареала.

На исследованной территории представлены леса различных формаций: ельники, сосняки, березняки, осинники и смешанные насаждения. Наибольшее число видов афиллофороидных грибов отмечено для смешанных хвойно-мелколиственных и еловых лесов, 127 и 121 соответственно. Высокое

Таблица 8

Таксономическая структура биоты афиллофороидных макромицетов  
заказника «Важъелью»

Порядки, семейства (число родов / видов)	Роды (число видов)
<b>ALEURODISCALES</b> (1/1)	
<i>Corticaceae</i> (1/1)	<i>Corticium</i> (1)
<b>APORPIALES</b> (1/1)	
<i>Aporpiaceae</i> (1/1)	<i>Aporpium</i> (1)
<b>ATHELIALES</b> (4/4)	
<i>Atheliaceae</i> (3/3)	<i>Athelia</i> (1), <i>Ceraceomyces</i> (1), <i>Leptosporomyces</i> (1)
<i>Byssocorticaceae</i> (1/1)	<i>Piloderma</i> (1)
<b>BOLETALES</b> (2/3)	
<i>Coniophoraceae</i> (2/3)	<i>Coniophora</i> (2), <i>Leucogyrophana</i> (1)
<b>BOTRYOBASIDIALES</b> (1/2)	
<i>Botryobasidiaceae</i> (1/2)	<i>Botryobasidium</i> (2)
<b>CANTHARELLALES</b> (4/4)	
<i>Albatrellaceae</i> (1/1)	<i>Albatrellus</i> (1)
<i>Cantharellaceae</i> (2/2)	<i>Cantharellus</i> (1), <i>Craterellus</i> (1)
<i>Hydnaceae</i> (1/1)	<i>Hydnum</i> (1)
<b>CORIOLALES</b> (7/13)	
<i>Corioloraceae</i> (6/12)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (2), <i>Datronia</i> (1), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (6)
<i>Fomitaceae</i> (1/1)	<i>Fomes</i> (1)
<b>FOMITOPSIDALES</b> (7/16)	
<i>Fomitopsiaceae</i> (4/10)	<i>Antrrodia</i> (6), <i>Fomitopsis</i> (2), <i>Gloeophyllum</i> (1), <i>Piptoporus</i> (1)
<i>Phaeolaceae</i> (3/6)	<i>Amylocystis</i> (1), <i>Postia</i> (4), <i>Pycnoporellus</i> (1)
<b>GANODERMATALES</b> (1/1)	
<i>Ganodermataceae</i> (1/1)	<i>Ganoderma</i> (1)
<b>GOMPHALES</b> (2/6)	
<i>Clavariadelphaceae</i> (1/3)	<i>Clavariadelphus</i> (3)
<i>Ramariaceae</i> (1/3)	<i>Ramaria</i> (3)
<b>HERICIALES</b> (5/5)	
<i>Clavicornaceae</i> (1/1)	<i>Clavicornona</i> (1)
<i>Gloeocystidiellaceae</i> (3/3)	<i>Conferticum</i> (1), <i>Laxitextum</i> (1), <i>Vesiculomyces</i> (1)
<i>Hericiaceae</i> (1/1)	<i>Hericum</i> (1)
<b>HYMENOCHAETALES</b> (7/19)	
<i>Coltriciaceae</i> (1/1)	<i>Coltricia</i> (1)
<i>Hymenochaetaceae</i> (2/3)	<i>Asterodon</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (2)
<i>Inonotaceae</i> (3/4)	<i>Inocutis</i> (1), <i>Inonotus</i> (2), <i>Onnia</i> (1)
<i>Phellinaceae</i> (1/11)	<i>Phellinus</i> (11)
<b>HYPHODERMATALES</b> (16/31)	
<i>Bjerkanderaceae</i> (3/5)	<i>Bjerkandera</i> (1), <i>Ceriporiopsis</i> (3), <i>Hapalopilus</i> (1)
<i>Chaetoporellaceae</i> (5/13)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (2), <i>Diplomitoporus</i> (1), <i>Hyphodontia</i> (3), <i>Skeletocutis</i> (6)
<i>Cystostereaceae</i> (2/2)	<i>Cystostereum</i> (1), <i>Fibricium</i> (1)
<i>Hyphodermataceae</i> (3/4)	<i>Basidioradulum</i> (1), <i>Hyphoderma</i> (2), <i>Hypochnicium</i> (1)
<i>Steccherinaceae</i> (3/7)	<i>Irpex</i> (1), <i>Steccherinum</i> (3), <i>Trichaptum</i> (3)
<b>LACHNOCLADIALES</b> (1/1)	
<i>Lachnocladiaceae</i> (1/1)	<i>Vararia</i> (1)
<b>PERENNIPORIALES</b> (1/1)	
<i>Perenniporiaceae</i> (1/1)	<i>Heterobasidion</i> (1)

Порядки, семейства (число родов / видов)	Роды (число видов)
<b>PHANEROCHAETALES (4/5)</b>	
<i>Phanerochaetaceae (2/3)</i>	<i>Phanerochaete (2), Phlebiopsis (1)</i>
<i>Rigidoporaceae (2/2)</i>	<i>Climacocystis (1), Oxyporus (1)</i>
<b>POLYPORALES (1/2)</b>	
<i>Polyporaceae (1/1)</i>	<i>Polyporus (1)</i>
<b>SCHIZOPHYLLALES (9/12)</b>	
<i>Schizophyllaceae (9/12)</i>	<i>Chondrostereum (1), Gloeoporus (1), Mycoacia (1), Phlebia (4), Plicatura (1), Porotheleum (1), Punctularia (1), Resinicium (1), Schizophyllum (1)</i>
<b>STEREALES (6/10)</b>	
<i>Chaetodermataceae (3/3)</i>	<i>Chaetoderma (1), Crustoderma (1), Veluticeps (1)</i>
<i>Cylindrobasidiaceae (1/1)</i>	<i>Cylindrobasidium (1)</i>
<i>Peniophoraceae (2/6)</i>	<i>Peniophora (3), Stereum (3)</i>
<b>THELEPHORALES (1/2)</b>	
<i>Thelephoraceae (1/2)</i>	<i>Tomentella (2)</i>
<b>XENASMATALES (4/5)</b>	
<i>Sistotremataceae (1/1)</i>	<i>Trechispora (1)</i>
<i>Tubulicrinaceae (2/3)</i>	<i>Subulcystidium (1), Tubulicrinis (2)</i>
<i>Xenasmataceae (1/1)</i>	<i>Phlebiella (1)</i>

видовое богатство афиллофороидных макромицетов в данных лесных формациях объясняется тем, что на территории заказника последние занимают значительные площади, к тому же они, как правило, имеют более разнообразный состав древесных пород, нежели другие лесные сообщества. Обычно они относятся к спелым насаждениям с большим количеством валежа на разной стадии разложения, что является немаловажным условием для развития разнообразных по видовому составу комплексов афиллофороидных грибов. В лесах других формаций: сосняках и осинниках число видов практически одинаковое – 81 и 85 соответственно, наименьшее (55) отмечено в березняках (рис. 6). Для ельников и смешанных лесов характерно и наибольшее число специфичных видов – 15 и 13 соответственно. Среди них не встречающиеся в других формациях такие афиллофороидные грибы, как *Cystostereum murrayi*, *Parmastomyces mollissimus*, *Postia leucomallella*, *Tomentella ellisii* и другие (найденные только в ельниках) и *Aleurodiscus amorphus*, *Laxitextum bicolor*, *Punctularia strigosozonata* и др. (отмечены только в смешанных насаждениях). Для остальных лесных формаций количество специфичных видов незначительно (рис. 6). Отмечены во всех лесных формациях 30 видов афиллофороидных грибов (*Antrodia serialis*, *Bjerkandera adusta*, *Fomes fomentarius*, *Phlebiella sulphurea*, *Stereum sanguinolentum* и др.).

По приуроченности к тем или иным древесным породам распределение афиллофороидных макромицетов было следующим: на ели отмечено 65 видов, на сосне – 37, пихте – 10, березе – 59, осине – 66, иве – 16, ольхе – девять, на рябине и черемухе – шесть и пять видов соответственно (рис. 7). Как правило, узко специализированных видов немного, большинство дере-

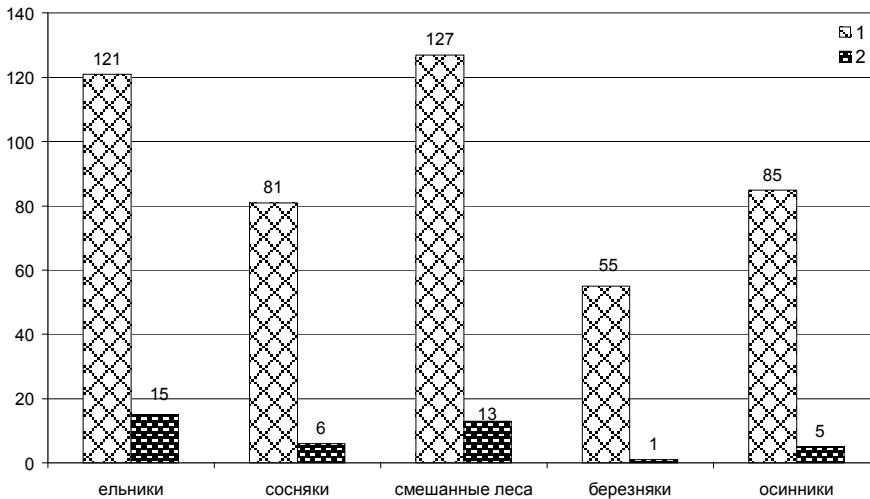


Рис. 6. Соотношение количества видов афиллофороидных макромицетов в лесах различных формаций и видов, характерных для данных формаций. Условные обозначения: 1 – число видов, 2 – число специфичных видов.

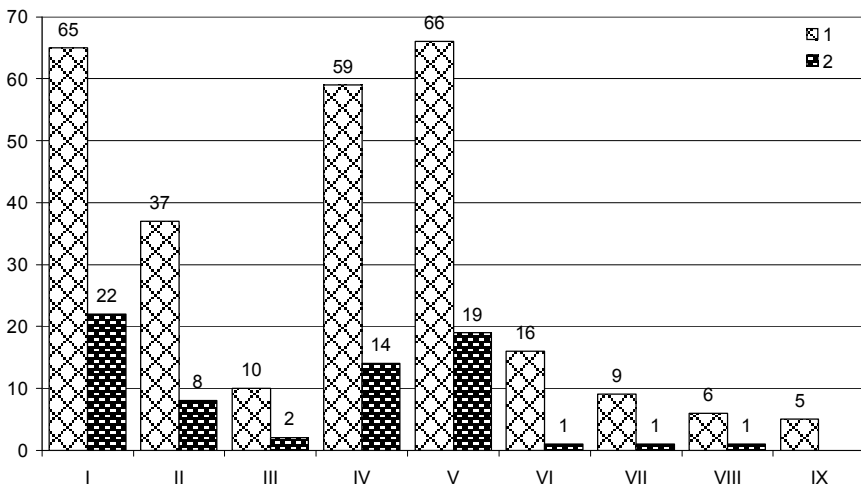


Рис. 7. Субстратная специализация и специфичность афиллофороидных макромицетов по видам деревьев. Условные обозначения: 1 – число видов, 2 – специфичные виды; I – ель, II – сосна, III – пихта, IV – береза, V – осина, VI – ива, VII – ольха, VIII – рябина, IX – черемуха.



воразрушающих грибов приурочено к определенным группам пород (хвойные или лиственные). Это согласуется с данными, полученными другими исследователями (Лосицкая, 1999). На хвойных породах зарегистрировано 77 видов, а на лиственных – 94. На деревьях ели встречаются 22 вида, не отмечены на других породах (*Aleurodiscus amorphus*, *Dacryobolus karstenii*, *Peniophora pithya*, *Onnia leporina* *Steccherinum collabens* и др.), на сосне – восемь (*Chaetoderma luna*, *Gloeophyllum protractum*, *Phellinus pini* и др.). Из лиственных пород наибольшей видовой специфичностью обладает осина. На деревьях этого вида зарегистрировано 19 видов афиллофороидных макромицетов, не отмеченных на других фанерофитах (*Antrodia mellita*, *A. pulvinascens*, *Ceriporiopsis pannocincta*, *Peniophora polygonia*, *Tomentella stiposa* и др.). На березе отмечено 14 видов (*Antrodiella romellii*, *Leptosporomyces galzinii*, *Piptoporus betulinus*, *Trichaptum pargamentum* и др.), которые не встречаются ни на одной из других древесных пород (рис. 7). На почве и слабо разложившемся опаде было выявлено 18 видов, главным образом рогатиковых грибов (*Clavaria argillacea*, *Clavariadelphus sachalinensis*, *Ramaria eumorpha*, *R. suecica* и др.). Два вида, *Athelia bombacina* и *Skeletocutis carneogrisea*, были найдены на плодовых телах других трутовиков.

Из 139 видов, для которых по литературным данным удалось установить тип гнили, 113 (81 %) – вызывают белую гниль, а 26 (19 %) – относятся к грибам бурой гнили. Наши результаты практически совпадают с данными, полученными по Ленинградской области (Бондарцева и др., 1992) и Республике Карелия (Лосицкая, 1999). Из этого следует, что по процентному соотношению афиллофороидных грибов, вызывающих белую и бурую гнили, исследованная биота афиллофороидных макромицетов заказника «Важелью» характерна для таежной зоны.

По отношению к влажности в исследованных лесах преобладают мезофилы – 88 видов (54 % общего числа видов, отмеченных для исследованной территории). Виды, являющиеся гигрофилами, составляют 69 (21 %), а на долю ксерофилов приходится 46 видов (25 %). При этом на территории заказника наиболее распространены афиллофоровые грибы с мономитической и димитической гифальной системами – 102 и 44 вида (63 и 27 %) соответственно, что также характерно для таежных лесов, в которых наблюдается большое количество крупномерного валежа на различных стадиях разложения (Бондарцева, 1965; Бондарцева и др., 1992; Мухин, 1993; Змитрович, 1997). Таким образом, можно предположить, что исследованные лесные экотопы являются оптимальными для существования мезофильных видов афиллофороидных грибов с димитической и мономитической гифальными системами, к которым относится подавляющее большинство видов.

На территории заказника найдены три вида (*Clavariadelphus pistillaris*, *Craterellus cornucopioides* и *Steccherinum luteoalbum*), включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998).

В последнее время при исследовании состояния ландшафтов много внимания уделяют индикаторным видам лишайников, грибов, насекомых и других организмов, которые показывают степень нарушенности лесных эко-

систем (Kotiranta, Niemela, 1996). Особенно это касается видов, которые существуют только в девственных и старовозрастных лесах или являются характерными для них. Среди афиллофороидных макромицетов, выявленных на территории заказника, присутствуют также виды-индикаторы. Например, *Cystostereum murrayi*, *Phlebia centrifuga*, *Postia hibernica* и *Steccherinum collabens* являются одними из важнейших индикаторов девственных лесов. Другие зарегистрированные древоразрушающие грибы (*Asterodon ferruginosus*, *Fomitopsis rosea*, *Onnia leporina*, *Phellinus ferrugineo-fuscus*, *Ph. viticola*, *Рычнопореллус fulgens*) – наиболее значимые виды старовозрастных лесов, которые существенно страдают от практики ведения лесного хозяйства. *Phellinus nigrolimitatus* и *Postia leucomallella* – виды, которые развиваются на сильно разложившейся древесине, и поэтому обычны в старовозрастных лесах, а в лесных массивах, пройденных рубками, значительно страдают – сокращают численность либо исчезают.

#### Список видов афиллофороидных макромицетов заказника «Важьелью»

<i>Albatrellus ovinus</i> (Schaeff.: Fr.) Kotl. et Pouzar	<i>Ceraceomyces serpens</i> (Tode: Fr.) Ginns
<i>Aleurodiscus amorphus</i> (Pers.: Fr) J. Schrüt.	<i>Ceriporiopsis aneirina</i> (Sommerf.: Fr.) Domanski
<i>Amphinema byssoides</i> (Pers.: Fr.) J. Erikss.	<i>C. pannocincta</i> (Romell) Gilb. et Ryvarden
<i>Amylostereum chailletii</i> (Pers.: Fr.) Boidin	<i>C. resinascens</i> (Romell) Domanski
<i>Antrodia albida</i> (Fr. ) Donk	<i>Cerrena unicolor</i> (Bull.:Fr.) Murrill
<i>A. mellita</i> Niemeld et Penttild	<i>Chaetoderma luna</i> (Romell ex D.P. Rogers et H.S. Jacks.) Parmasto
<i>A. pulvinascens</i> (Pilbt) Niemeld	<i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers.: Fr.) Pouzar
<i>A. serialis</i> (Fr.) Donk	<i>Clavaria argillacea</i> Pers.: Fr.
<i>A. sinuosa</i> (Fr.) P.Karst.	<i>C. purpurea</i> O.M. Myll.: Fr.
<i>A. xantha</i> (Fr.: Fr.) Ryvarden	<i>Clavariadelphus fistulosus</i> (Holmsk.: Fr.) Corner
<i>Antrodiella romellii</i> (Donk) Niemeld	<i>C. junceus</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Corner
<i>A. semisupina</i> (Berk.et M.A.Curtis) Ryvarden	<i>Clavariadelphus ligula</i> (Schaeff.: Fr.) Donk
<i>Aporpium caryae</i> (Schwein.) Teixeira et D. P. Rogers	<i>C. pistillaris</i> (L.: Fr.) Donk
<i>Asterodon ferruginosus</i> Pat.	<i>C. sachalinensis</i> (Imai) Corner
<i>Athelia bombacina</i> (Pers.) Яльич	<i>Clavicornia pyxidata</i> (Pers.: Fr.) Doty
<i>A. fibulata</i> M.P. Christ.	<i>Clavulina coralloides</i> (L.:Fr.) J. Schrüt.
<i>Auriculariopsis ampla</i> (Лйв.) Maire	<i>Climacocystis borealis</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar
<i>Basidiaradulum radula</i> (Fr.: Fr.) Nobles	<i>Coltricia perennis</i> (L.: Fr.) Murrill
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.:Fr.) P.Karst.	<i>Conferticium karstenii</i> (Bourdot et Galzin) Hallenb.
<i>Botryobasidium subcoronatum</i> (Hцhn et Litsch.) Donk	

*Coniophora olivacea* (Pers.:Fr.) P. Karst.  
*Corticium roseum* Pers.  
*Craterellus cornucopioides* (L.: Fr.) Pers.  
*Crustoderma dryinum* (Berk. et M.A. Curtis) Parmasto  
*Cylindrobasidium leave* (Pers.: Fr.) Chamuris  
*Cystostereum murrayi* (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar  
*Dacryobolus karstenii* (Bres.) Oberw. ex Parmasto  
*Daedaleopsis confragosa* (Bolton: Fr.) Schřt.  
*D. septentrionalis* (P.Karst.) Niemeld  
*Datronia mollis* (Summerf.; Fr) Donk  
*Diplomitoporus lindbladii* (Berk.) Gilb. et Ryvarden  
*Fibricium rude* (P.Karst.) Ёlich  
*Fomes fomentarius* (L.:Fr.) Fr.  
*Fomitopsis pinicola* (Sw.: Fr.) P.Karst.  
*F. rosea* (Alb. et Schwein.:Fr.) P.Karst.  
*Ganoderma lipsiense* (Batsch)G.F. Atk.  
*Gloeophyllum odoratum* (Wulfen:Fr.) Imaz.  
*G. protractum* (Fr.) Imaz.  
*G. sepiarium* (Wulfen:Fr.) P.Karst.  
*Gloeoporus dichrous* (Fr.: Fr.) Bres.  
*G. taxicola* (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarden  
*Gloiodon strigosus* (Schwein.: Fr.) P.Karst.  
*Hapalopilus rutilans* (Pers.:Fr.) P.Karst.  
*Hydnellum aurantiacum* (Batsch: Fr.) P.Karst.  
*H. peckii* Banker  
*Hydnum repandum* L.: Fr.  
*Hymenochaete cruenta* (Pers.: Fr.) Donk  
*H. tabacina* (Fr.) Lřv.  
*Hyphoderma argillaceum* (Bres.) Donk  
*H. puberum* (Fr.) Wall.  
*Hyphodontia alutacea* (Fr.) J. Erikss.  
*H. aspera* (Fr.) J. Erikss.  
*H. barba-jovis* (Fr.) J. Erikss.  
*H. breviseta* (P.Karst.) J. Erikss.  
*H. pallidula* (Bres.) J. Erikss.  
*H. sambuci* (Pers.: Fr.) J. Erikss.  
*H. subalutacea* (P.Karst.) J. Erikss.  
*Hypochnicium punctulatum* (Cooke) J. Erikss.  
*Inocutis rheades* (Pers.) Fiasson et Niemeld  
*I. obliquus* (Pers.:Fr.) Pilřt  
*I. radiatus* (Sowerby: Fr.) P.Karst.  
*Laxitextum bicolor* (Pers.: Fr.) Lentz  
*Lenzites betulinus* (L.:Fr.) Fr.  
*Leptosporomyces galzinii* (Bourdot) Ёlich  
*Leucogyrophana mollusca* (Fr.) Pouzar  
*Mycoacia fuscoatra* (Fr.: Fr.) Donk  
*Onnia leporina* (Fr.) H. Jahn  
*Oxyporus corticola* (Fr.) Ryvarden  
*Parmastomyces mollissimus* (Maire) Pouzar  
*Peniophora cinerea* (Pers.:Fr.) Cooke  
*P. pithya* (Pers.) J. Erikss.  
*P. polygonia* (Pers.:Fr.) Bourdot et Galzin  
*Phanerochaete sanguinea* (Fr.) Pouzar  
*P. sordida* (P.Karst.) J. Erikss. et Ryvarden  
*P. velutina* (DC.: Fr.) P. Karst.  
*Phellinus chrysoloma* (Fr.) Donk  
*P. conchatus* (Pers. : Fr.) Quřl.  
*P. ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourdot et Galzin  
*P. igniarius* (L.:Fr.) Quřl.  
*P. laevigatus* (Fr.) Bourdot et Galzin  
*P. nigricans* (Fr.) P. Karst.  
*P. nigrolimitatus* (Romell) Bourdot et Galzin  
*P. pini* (Thore : Fr.) A. Ames  
*P. punctatus* (P. Karst.) Pilřt  
*P. tremulae* (Bondartsev) Bondartsev et Borisov  
*P. viticola* (Schwein.: Fr.) Donk  
*Phlebia centrifuga* P. Karst.  
*P. radiata* Fr.  
*P. rufa* (Pers.: Fr.)M.P. Christ.  
*P. tremellosa* (Schrad.: Fr.)Burds. et Nakasone

- Phlebiella sulphurea* (Pers.: Fr.) Ginns et Lefebvre  
*Phlebiopsis gigantea* (Fr.: Fr.) Jыlich  
*Piloderma byssinum* (P.Karst.) Jыlich  
*Piptoporus betulinus* (Bull.:Fr.) P.Karst.  
*Polyporus squamosus* (Huds.) Fr.  
*P. varius* (Pers.) Fr.  
*Porotheleum fimbriatum* (Pers.: Fr.) Fr.  
*Postia caesia* (Schrad.: Fr.) P.Karst.  
*P. hibernica* (Berk. et Broome) Jыlich  
*P. leucomallella* (Murrill) Jыlich  
*P. stiptica* (Pers.:Fr.) Jыlich  
*P. subcaesia* (David) Jыlich  
*P. tephroleuca* (Fr.) Jыlich  
*Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P.H.B. Talbot  
*Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk  
*Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.: Fr.) P.Karst.  
*Ramaria eumorpha* (P. Karst.) Corner  
*R. flava* (Schaeff.: Fr.) Quйl.  
*R. suecica* (Fr.: Fr.) Donk  
*Resinicium bicolor* (Alb.et Schwein.: Fr.) Parmasto  
*Schizophyllum commune* Fr. Fr.  
*Sistotrema raduloides* (P. Karst.) Donk  
*Skeletocutis amorpha* (Fr.) Kotl. et Pouzar  
*S. carneogrisea* A. David  
*S. kuehneri* A. David  
*S. papyracea* A. David  
*S. subincarnata* (Peck) Domanski  
*Steccherinum collabens* (Fr.) Vesterholt  
*S. fimbriatum* (Pers.: Fr.) J. Erikss.  
*S. luteoalbum* (P. Karst.) Vesterholt  
*S. ochraceum* (Fr.) Gray  
*Stereum hirsutum* (Willd.: Fr.) Gray  
*S. sanguinolentum* (Alb.et Schwein.: Fr.) Fr.  
*S. subtomentosum* Pouzar  
*Subulicystidium longisporum* (Pat.) Parmasto  
*Thelephora palmata* Scop.: Fr.  
*T. terrestris* Ehrh.: Fr.  
*Tomentella ellisii* (Sacc.) Jыlich et Stalpers  
*T. lapida* (Pers.) Stalpers  
*T. stuposa* (Link) Stalpers  
*T. sublilacina* (Ellis et Holw.) Wakef.  
*Trametes hirsute* (Wulfen:Fr.) Pilбt  
*T. ochracea* (Pers.) Gilb. et Ryvarden  
*T. pubescens* (Schumach.:Fr.) Pilбt  
*T. suaveolens* (Fr.) Fr.  
*Trechispora cohaerens* (Schw.) Jыlich et Stalpers  
*Trichaptum abietinum* (Pers.:Fr.) Ryvarden  
*T. fusco-violaceum* (Ehrenb.:Fr.) Ryvarden  
*T. parganenum* (Fr.) G. Gunn.  
*Tubulicrinis borealis* J. Erikss.  
*T. gracillimus* (D.P.Rogers et H.S. Jacks.) G. Gunn.  
*Veluticeps abietina* (Pers.: Fr.) Hjortstam  
*Vesiculomyces citrinus* (Pers.) Hagstrom

**Животный мир заказника**  
*С.К. Кочанов, А.Н. Петров*

**Видовой состав наземных позвоночных**

Согласно современным ареалам обитания, представленным по литературным источникам (Млекопитающие, 1994, 1998; Птицы, 1995, 1999; Амфибии и рептилии, 1996; Красная книга Республики Коми, 1998), архивным данным Института биологии Коми НЦ УрО РАН (1979, 1980) и сведениям учетов 2000-2003 гг., для территории заказника характерно пребывание пяти видов амфибий, четырех видов рептилий, 103 видов птиц и 41 вида мле-

копитающих. Приводим сведения о видовом составе перечисленных систематических групп животных.

#### Амфибии

1. Сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii* Dybovski, 1870)
2. Обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris* Linnaeus, 1758)
3. Остромордая лягушка (*Rana arvalis* Nilsson, 1842)
4. Травяная лягушка (*Rana temporaria* Linnaeus, 1758)
5. Серая жаба (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758)

#### Рептилии

1. Прыткая ящерица (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758)
2. Живородящая ящерица (*Lacerta vivipara* Jacquin, 1787)
3. Обыкновенный уж (*Natrix natrix* Linnaeus, 1758)
4. Обыкновенная гадюка (*Vipera berus* Linnaeus, 1758)

#### Птицы

Систематический список и характер пребывания птиц указан в табл. 9.

Таблица 9

Видовой состав и характер пребывания птиц  
района заказника «Важъелья»

Вид	Характер пребывания
Кряква ( <i>Anas platyrhynchos</i> L.)	Гн.
Чирок-свистунок ( <i>A. crecca</i> L.)	Гн.
Обыкновенный осоед ( <i>Pernis apivorus</i> L.)	?
Черный коршун ( <i>Milvus migrans</i> Gm.)	?
Полевой лунь ( <i>Circus cyaneus</i> L.)	?
Ястреб-тетеревятник ( <i>Accipiter gentiles</i> L.)	Гн.
Ястреб-перепелятник ( <i>A. nisus</i> L.)	Гн.
Зимняк ( <i>Buteo lagopus</i> (Pontopp.))	Пр.
Обыкновенный канюк ( <i>B. buteo</i> L.)	Гн.
Челнок ( <i>Falco subbuteo</i> L.)	Гн.
Дербник ( <i>Falco columbarius</i> L.)	Гн.
Кобчик ( <i>Falco vespertinus</i> L.)	?
Обыкновенная пустельга ( <i>Falco tinnunculus</i> L.)	?
Белая куропатка ( <i>Lagopus lagopus</i> L.)	?
Тетерев ( <i>Lyrurus tetrix</i> L.)	Гн.
Глухарь ( <i>Tetrao urogallus</i> L.)	?
Рябчик ( <i>Tetrastes bonasia</i> L.)	Гн.
Чибис ( <i>Vanellus vanellus</i> L.)	Гн.
Черныш ( <i>Tringa ochropus</i> L.)	Гн.

## Продолжение табл. 9

Вид	Характер пребывания
Фифи ( <i>T. glareola</i> L.)	Гн.
Большой улит ( <i>T. nebularia</i> Gunn.)	Гн.
Гаршнеп ( <i>Lymnocyptes minima</i> Brunn.)	?
Бекас ( <i>Gallinago gallinago</i> L.)	Гн.
Дупель ( <i>G. media</i> Lath.)	?
Вальдшнеп ( <i>Scolopax rusticola</i> L.)	Гн.
Вяхирь ( <i>Columba palumbus</i> L.)	Гн.
Сизый голубь ( <i>C. livia</i> L.)	Гн.
Обыкновенная горлица ( <i>Streptopelia turtur</i> L.)	Гн.
Обыкновенная кукушка ( <i>Cuculus canorus</i> L.)	Гн.
Глухая кукушка ( <i>C. saturatus</i> Blyth)	?
Белая сова ( <i>Nyctea scandiaca</i> L.)	Пр.
Ушастая сова ( <i>Asio otus</i> L.)	Гн.
Болотная сова ( <i>A. flammeus</i> Pontopp.)	Гн.
Мохноногий сыч ( <i>Aegolius funereus</i> L.)	Гн.
Воробьиный сыч ( <i>Glaucidium passerinum</i> L.)	Гн.
Ястребиная сова ( <i>Surnia ulula</i> L.)	Гн.
Серая неясыть ( <i>Strix aluco</i> L.)	?
Длиннохвостая неясыть ( <i>S. uralensis</i> Pall.)	Гн.
Обыкновенный козодой ( <i>Caprimulgus europaeus</i> L.)	Гн.
Черный стриж ( <i>Apus apus</i> L.)	Гн.
Вертишейка ( <i>Jynx torquilla</i> L.)	?
Седой дятел ( <i>Picus canus</i> Gm.)	?
Желна ( <i>Dryocopus martius</i> L.)	Гн.
Большой пестрый дятел ( <i>Dendrocopos major</i> L.)	Гн.
Малый дятел ( <i>D. minor</i> L.)	Гн.
Трехпалый дятел ( <i>Picoides tridactylus</i> L.)	Гн.
Лесной конек ( <i>Anthus trivialis</i> L.)	Гн.
Белая трясогузка ( <i>Motacilla alba</i> L.)	?
Обыкновенный жулан ( <i>Lanius collurio</i> L.)	Гн.
Сорока ( <i>Pica pica</i> L.)	Гн.
Серая ворона ( <i>Corvus cornix</i> L.)	Гн.
Ворон ( <i>C. corax</i> L.)	Гн.
Свиристель ( <i>Bombycilla garrulus</i> L.)	Гн.
Крапивник ( <i>Troglodytes troglodytes</i> L.)	Гн.
Обыкновенный сверчок ( <i>Locustella naevia</i> Bodd.)	?
Камышовка-барсучок ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> L.)	Гн.
Садовая камышовка ( <i>A. dumetorum</i> Blyth)	Гн.
Зеленая пересмешка ( <i>Hippolais icterina</i> Vieill.)	Гн.
Черноголовая славка ( <i>Sylvia atricapilla</i> L.)	Гн.
Садовая славка ( <i>S. borin</i> Bodd.)	Гн.
Серая славка ( <i>S. communis</i> Lath.)	Гн.
Славка-завирушка ( <i>S. curruca</i> L.)	Гн.

Вид	Характер пребывания
Пеночка-весничка ( <i>Phylloscopus trochilus</i> L.)	Гн.
Пеночка-теньковка ( <i>Ph. collybita</i> Vieill.)	Гн.
Пеночка-трещотка ( <i>Ph. sibilatrix</i> Bechst.)	Гн.
Пеночка-таловка ( <i>Ph. borealis</i> Blas.)	Гн.
Зеленая пеночка ( <i>Ph. trochiloides</i> Sund.)	Гн.
Желтоголовый королек ( <i>Regulus regulus</i> L.)	Гн.
Мухоловка-пеструшка ( <i>Ficedula hypoleuca</i> Pall.)	Гн.
Серая мухоловка ( <i>Muscicapa striata</i> Pall.)	Гн.
Луговой чекан ( <i>Saxicola rubetra</i> L.)	Гн.
Обыкновенная каменка ( <i>Oenanthe oenanthe</i> L.)	Гн.
Обыкновенная горихвостка ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	Гн.
Зарянка ( <i>Erithacus rubecula</i> L.)	Гн.
Обыкновенный соловей ( <i>Luscinia luscinia</i> L.)	Гн.
Варакушка ( <i>L. svecica</i> L.)	?
Рябинник ( <i>T. pilaris</i> L.)	Гн.
Белобровик ( <i>T. iliacus</i> L.)	Гн.
Певчий дрозд ( <i>T. philomelos</i> C.L. Brehm)	Гн.
Деряба ( <i>T. viscivorus</i> L.)	?
Длиннохвостая синица ( <i>Aegithalos caudatus</i> L.)	Пр.
Буроголовая гаичка ( <i>Parus montanus</i> Bodd.)	Гн.
Московка ( <i>P. ater</i> L.)	Гн.
Обыкновенная лазоревка ( <i>P. caeruleus</i> L.)	?
Большая синица ( <i>P. major</i> L.)	Гн.
Обыкновенный поползень ( <i>Sitta europaea</i> L.)	?
Обыкновенная пищуха ( <i>Certhia familiaris</i> L.)	?
Зяблик ( <i>Fringilla coelebs</i> L.)	Гн.
Вьюрок ( <i>F. montifringilla</i> L.)	Гн.
Обыкновенная зеленушка ( <i>Chloris chloris</i> L.)	?
Чиж ( <i>Spinus spinus</i> L.)	Гн.
Обыкновенная чечетка ( <i>Acanthis flammea</i> L.)	Гн.
Обыкновенная чечевица ( <i>Carpodacus erythrinus</i> Pall.)	Гн.
Щур ( <i>Pinicola enucleator</i> L.)	Пр.
Обыкновенный клест ( <i>Loxia curvirostra</i> L.)	Гн.
Белокрылый клест ( <i>L. leucoptera</i> Gm.)	Гн.
Обыкновенный снегирь ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.)	Гн.
Обыкновенная овсянка ( <i>Emberiza citrinella</i> L.)	Гн.
Тростниковая овсянка ( <i>E. schoeniclus</i> L.)	Гн.
Овсянка-ремез ( <i>E. rustica</i> Pall.)	Гн.
Дубровник ( <i>E. aureola</i> Pall.)	Гн.

Примечание: Гн. – гнездящиеся; Пр. – пролетные; «?» – статус неясен.

### Млекопитающие

В рассматриваемом районе установлено обитание 41 вида млекопитающих:

- Крот европейский (*Talpa europea* Linnaeus, 1758)  
Обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus* Linnaeus, 1758)  
Средняя бурозубка (*S. caecutiens* Laxmann, 1778)  
Малая бурозубка (*S. minutus* Linnaeus, 1758)  
Крошечная бурозубка (*S. minutissimus* Zimmermann, 1780)  
Равнозубая бурозубка (*S. isodon* Turov, 1924)  
Кутора обыкновенная (*Neomys fodiens* Pennant, 1771)  
Северный кожанок (*Eptesicus nilssoni* Keyserling et Blasius, 1839)  
Бурый ушан (*Plecotus auritus* Linnaeus, 1758)\*  
Зяц-беляк (*Lepus timidus* Linnaeus, 1758)  
Летяга (*Pteromus volans* Linnaeus, 1758)\*  
Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758)  
Азиатский бурундук (*Tamias sibiricus* Laxmann, 1769)  
Обыкновенный бобр (*Castor fiber* Linnaeus, 1758)  
Лесная мышовка (*Sicista betulina* Pallas, 1778)  
Домовая мышь (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)\*\*  
Мышь-малютка (*Micromys minutus* Pallas, 1771)\*  
Серая крыса, пасюк (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)\*\*  
Ондатра (*Ondatra zibethica* L., 1766)\*  
Рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780)  
Красная полевка (*Cl. rutilus* Pallas, 1779)  
Лесной лемминг (*Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844)  
Водяная полевка (*Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758)  
Полевка-экономка (*Microtus oeconomus* Pallas, 1778)  
Темная (пашенная) полевка (*M. agrestis* Linnaeus, 1758)  
Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Cray, 1834)\*  
Волк (*Canis lupus* Linnaeus, 1758)  
Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758)  
Бурый медведь (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758)  
Лесная куница (*Martes martes* Linnaeus, 1758)  
Росомаха (*Gulo gulo* Linnaeus, 1758)  
Горноста́й (*Mustela erminea* Linnaeus, 1758)  
Ласка (*M. nivalis* Linnaeus, 1758)  
Европейская норка (*M. lutreola* Linnaeus, 1761)\*  
Американская норка (*M. vison* Schreber, 1777)  
Черный или лесной хорек (*M. putorius* Linnaeus, 1758)\*  
Барсук (*Meles meles* Linnaeus, 1758)\*  
Речная выдра (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758)  
Рысь (*Felis lynx* Linnaeus, 1758)  
Кабан или дикая свинья (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758)\*  
Лось (*Alces alces* Linnaeus, 1758)  
Северный олень (*Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758)\*

Примечание: (\*) – нахождение данного вида достоверно не регистрировалось, в данном случае приводится в списке, так как ареал вида охватывает территорию заказника; (\*\*) – виды-синантропы.



### Охраняемые виды животных

Три вида амфибий и рептилий в связи с их малой численностью внесены в список охраняемых животных Республики Коми: сибирский углозуб, обыкновенная гадюка, обыкновенный уж (табл. 10). Судя по современному ареалу (Красная книга Республики Коми, 1998), возможно пребывание данных видов на территории заказника.

Таблица 10

Список видов и статус редкости амфибий и рептилий, включенных в Красную книгу Республики Коми

Вид	Статус
Отряд <b>Чешуйчатые</b> – <i>Squamata</i>	
Сем. <b>Ужовые</b> – <i>Colubridae</i>	
<b>Обыкновенный уж</b> – <i>Natrix natrix</i> Linnaeus, 1758	3(R)
Сем. <b>Гадюки</b> – <i>Viperidae</i>	
<b>Обыкновенная гадюка</b> – <i>Vipera berus</i> Linnaeus, 1758	3(R)
Отряд <b>Хвостатые</b> – <i>Caudata</i>	
Сем. <b>Углозубы</b> – <i>Hynobiidae</i>	
<b>Сибирский углозуб</b> – <i>Salamandrella keiserlingii</i> Dybowski, 1870	3(R)

Таблица 11

Список видов птиц и статус редкости, включенных в Красную книгу Республики Коми

Вид	Статус
Отряд <b>Журавлеобразные</b> – <i>Gruiformes</i>	
Сем. <b>Пастушковые</b> – <i>Rallidae</i>	
<b>Коростель</b> – <i>Crex crex</i> L.	4(I)
Отряд <b>Соколообразные</b> – <i>Falconiformes</i>	
Сем. <b>Соколиные</b> – <i>Falconidae</i>	
<b>Кобчик</b> – <i>Falco vespertinus</i> L.	1(E)
Отряд <b>Ржанкообразные</b> – <i>Charadriiformes</i>	
Сем. <b>Бекасовые</b> – <i>Scolopacidae</i>	
<b>Дупель</b> – <i>Gallinago media</i> Lath.	4(I)
<b>Гаршнеп</b> – <i>Lymnocyptes minimus</i> Вьгнн.	4(I)
Отряд <b>Совообразные</b> – <i>Strigiformes</i>	
Сем. <b>Совиные</b> – <i>Strigidae</i>	
<b>Длиннохвостая неясыть</b> – <i>Strix uralensis</i> Pall.	2(V)

Таблица 12

Список видов и статус редкости млекопитающих, включенных в Красную книгу Республики Коми, ареалы обитания которых охватывают территорию заказника

Вид	Статус
Отряд <b>Рукокрылые</b> – <i>Chiroptera</i>	
Сем. <b>Гладконосые, или обыкновенные летучие мыши</b> – <i>Vespertilionidae</i>	
<b>Бурый ушан</b> – <i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758	3(R)
Отряд <b>Хищные</b> – <i>Carnivora</i>	
Сем. <b>Псовые</b> – <i>Canidae</i>	
<b>Енотовидная собака</b> – <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834	4(I)
Сем. <b>Куницы</b> – <i>Mustelidae</i>	
<b>Европейская норка</b> – <i>Mustela (Lutreola) lutreola</i> Linnaeus, 1761	1(E)
<b>Лесной хорек</b> – <i>Mustela (Putorius) putorius</i> Linnaeus, 1758	4(I)
<b>Барсук</b> – <i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758	2(V)

Достоверно отмечены на территории заказника два охраняемых в регионе (Красная книга Республики Коми, 1998) вида птиц – коростель и длиннохвостая неясыть. Возможно пребывание еще трех видов (табл. 11).

Ряд млекопитающих в связи с их малой численностью и приносимой пользой внесены в список охраняемых животных Республики Коми (табл. 12): барсук, енотовидная собака, ночница водяная, ночница усатая, ушан и лесной хорек (Редкие и нуждающиеся в охране..., 1982; Красная книга Республики Коми, 1998).

#### Численность наземных позвоночных животных

##### Птицы

По данным учетов птиц на территории заказника, а также на сопредельных территориях отмечено 57 видов птиц (табл. 13). Большинство видов характерно для подзоны средней тайги. В видовом составе и по численности преобладают воробьиные птицы (51 вид), главным образом, сибирского и европейского происхождения.

Таблица 13

Видовой состав и численность учтенных птиц  
района заказника «Важъелью»

Виды	Численность (особей на 1 км <sup>2</sup> )
Чирок-свистун ( <i>Anas crecca</i> L.)	0.5
Канюк ( <i>Buteo buteo</i> L.)	0.2
Рябчик ( <i>Tetrastes bonasia</i> L.)	2
Тетерев ( <i>Lyrurus tetrix</i> L.)	1
Фифи ( <i>Tringa glareola</i> L.)	1
Вяхирь ( <i>Columba palumbus</i> L.)	3
Горлица ( <i>Streptopelia turtur</i> L.)	4
Обыкновенная кукушка ( <i>Cuculus canorus</i> L.)	0.5
Длиннохвостая неясыть ( <i>Strix uralensis</i> Pall.)	0.2
Мохноногий сыч ( <i>Aegolius funereus</i> L.)	1
Коростель ( <i>Crex crex</i> L.)	0.5
Черный стриж ( <i>Apus apus</i> L.)	0.8
Большой пестрый дятел ( <i>Dendrocopos major</i> L.)	10
Малый пестрый дятел ( <i>D. minor</i> L.)	0.5
Трехпалый дятел ( <i>Picooides tridactylus</i> L.)	1
Седоголовый дятел ( <i>Picus canus</i> Gm.)	0.2
Белая трясогузка ( <i>Motacilla alba</i> L.)	22
Лесной конек ( <i>Anthus trivialis</i> L.)	3
Свиристель ( <i>Bombycilla garrulus</i> L.)	2
Зарянка ( <i>Erithacus rubecula</i> L.)	34
Горихвостка-пысушка ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	2

Виды	Численность (особей на 1 км <sup>2</sup> )
Рябинник ( <i>Turdus pilaris</i> L.)	30
Белобровик ( <i>T. iliacus</i> L.)	10
Певчий дрозд ( <i>T. philomelos</i> C.L. Brehm)	2
Пересмешка ( <i>Hippolais icterina</i> (Vieill.))	8
Садовая славка ( <i>Sylvia borin</i> Bodd.)	18
Черноголовая славка ( <i>S. atricapilla</i> L.)	0.8
Славка-завирушка ( <i>S. curruca</i> L.)	5
Весничка ( <i>Phylloscopus trochilus</i> L.)	50
Теньковка ( <i>Ph. collybita</i> Vieill.)	8
Пеночка-трещотка ( <i>Ph. sibilatrix</i> Bechst.)	4
Таловка ( <i>Ph. borealis</i> Blas.)	4
Зеленая пеночка ( <i>Ph. trochiloides</i> Sund.)	38
Серая мухоловка ( <i>Muscicapa striata</i> Pall.)	10
Мухоловка-пеструшка ( <i>Ficedula hypoleuca</i> Pall.)	8
Пухляк ( <i>Parus montanus</i> Bodd.)	46
Московка ( <i>P. ater</i> L.)	1
Большая синица ( <i>P. major</i> L.)	6
Пищуха ( <i>Certhia familiaris</i> L.)	0.1
Обыкновенная овсянка ( <i>Emberiza citrinella</i> L.)	14
Овсянка-ремез ( <i>E. rustica</i> Pall.)	5
Камышовая овсянка ( <i>E. schoeniclus</i> L.)	8
Зяблик ( <i>Fringilla coelebs</i> L.)	94
Юрок ( <i>F. montifringilla</i> L.)	4
Чиж ( <i>Spinus spinus</i> L.)	12
Чечетка ( <i>Acanthis flammea</i> L.)	4
Чечевица ( <i>Carpodacus erythrinus</i> Pall.)	22
Клест-еловик ( <i>Loxia curvirostra</i> L. )	2
Белокрылый клест ( <i>L. leucoptera</i> Gm.)	0.2
Снегирь ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.)	8
Полевой воробей ( <i>Passer montanus</i> L.)	36
Сорока ( <i>Pica pica</i> L.)	26
Кедровка ( <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.)	0.1
Галка ( <i>Corvus monedula</i> L.)	2
Грач ( <i>C. frugilegus</i> L.)	0
Серая ворона ( <i>C. cornix</i> L.)	13
Ворон ( <i>C. corax</i> L.)	2

Для выявления видового состава и численности млекопитающих проведены зимние полевые исследования. На территории заказника зимними маршрутными учетами (ЗМУ) следов с последующим расчетом стандартного показателя учета (ПУ) – встречаемости следов на 10 км маршрута, охвачены основные местообитания: зональные (условно естественные) таежные леса,

Таблица 14

## Относительная численность животных на территории заказника

Виды	Показатель учета (количество следов на 10 км маршрута)
Заяц-беляк ( <i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758)	25.2
Белка ( <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758)	2
Волк ( <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758)	1
Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758)	4.1
Горноста́й ( <i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758)	2
Ласка ( <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1758)	0.5
Американская норка ( <i>Mustela vison</i> Schreber, 1777)	*
Выдра ( <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758)	*
Куница ( <i>Martes martes</i> Linnaeus, 1758)	1.5
Рысь ( <i>Felis lynx</i> Linnaeus, 1758)	0.5
Рябчик ( <i>Tetrastes bonasia</i> L.)	3.5
Тетерев ( <i>Lyrurus tetrix</i> L.)	0.5
Суммарный показатель	37.5

Примечание: \* – вид отмечен в бесснежный период.

приречные местообитания, зарастающие вырубки. Работы проводили на водоразделах и в бассейнах рек. Общая протяженность маршрутов составила 30 км. Учтены следы 10 видов зверей и птиц – это количество принято за 100 % (табл. 14). В числе доминирующих растительноядные – заяц-беляк (57.3 %), белка (5.4); мелкие хищники – лисица (10.8), горноста́й (5.4), куница (4.0); птицы – рябчик (9.0), тетерев (1.3 %).

Кроме того, в бесснежный период отмечены следы обитания бурого медведя (регулярные встречи), бурундука, полуводных млекопитающих на р. Важелью – бобра, выдры, американской норки.

Среди особо охраняемых видов млекопитающих зарегистрирована ласка. Состояние популяции ласки не вызывает опасений: это обычный для данной местности вид. Виды млекопитающих, (барсук, енотовидная собака, европейская норка, лесной хорек), внесенные в «Красную книгу Республики Коми» (1998), ареал которых может включать обследованный район, нами не обнаружены. Не отмечены также некоторые редкие виды охотничье-промысловой териофауны, характерные для подзоны средней тайги Республики Коми (летяга, кабан, северный олень).

Многим видам таежных животных свойственны естественные многолетние циклы численности (3-4, 8-12 и более лет) с перепадами в уровнях (урожайности) до 10 и более раз. Исследования, проводимые нами, совпали с периодом естественной низкой численности (не зависящей от антропогенных факторов и хозяйственной деятельности человека) некоторых зверей, в частности, горноста́я, ласки, белки. Напротив, временной отрезок учетных работ пришелся на «пиковую» численность зайца-беляка.

Территория заказника испытывает негативное воздействие антропогенных факторов на растительный и животный мир по причине близости к городу. Здесь расположена сеть дорог, в том числе объездная автодорога с интенсивным движением транспорта, железная дорога на аэропорт, спортивные лыжные трассы. По границе с кв. 30 находится дачный поселок, с кв. 104 и 91 – питомник для выращивания лесопосадочного материала, в кв. 107 – карьер, в который с целью рекультивации регулярно завозятся отходы лесопиления. Наиболее интенсивную антропогенную нагрузку испытывают экосистемы в кв. 91, 107, 14, 15, 30 и 47. Территория ввиду ее доступности достаточно часто посещается людьми и в зимний, и особенно в летний периоды времени. Регистрируются несанкционированные свалки. Отмечены факты браконьерства, регулярно встречаются бродячие собаки. Вот почему, помимо редких видов животных, ареал которых охватывает исследованный район, на территории заказника не зарегистрированы типичные виды таежного фаунистического комплекса, такие, как глухарь, росомаха; следы лосося зафиксированы на расстоянии 12-15 км от северных, самых удаленных от города границ заказника. Наибольшие видовое разнообразие птиц и млекопитающих и частота их встречаемости отмечены на западных и северных границах заказника, в пойме и в долине р. Важелью с притоками, где сохранились разнообразные по составу лесные массивы.

Местами воспроизводства крупных хищников, копытных животных район заказника, разумеется, не служит. Помимо фактора беспокойства, выделенные территории малы по площади и не соответствуют индивидуальным участкам обитания крупных видов, испытывающих потребность к миграциям, – северного оленя, лосося, медведя, росомахи. Следует также отметить, что с введением в эксплуатацию железной дороги «Сыктывкар – аэропорт» факторы беспокойства будут нарастать в прямой зависимости от интенсивности движения поездов. Как и всякая дорога, железнодорожный путь создает неизбежную вероятность потерь отдельных особей крупных животных, особенно в периоды их повышенной активности, миграций и в темное время суток. Частота попадания зверей под движущийся состав трудно прогнозируема, однако очевидно, что она будет возрастать пропорционально времени существования и интенсивности эксплуатации железной дороги. При выявлении подобных случаев должны приниматься меры на основании установленного законом порядка.

Влияние фактора беспокойства в форме прямого преследования животных будет зависеть от состояния и уровня контроля за соблюдением правил охоты, посещением леса в пожароопасный период и т.д. Необходимо усиление рейдовой деятельности службы охотнадзора и других природоохранных контролирующих органов, оснащение территории заказника аншлагами и информационными щитами, более широкое информирование населения о наличии ООПТ и ценности ее природных комплексов.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «ВЕРХНЕ-ЛОКЧИМСКИЙ»

В 1993 г. в верховьях р. Локчим для сохранения эталонных ландшафтов среднетаежной зоны и поддержания гидрологического режима на площади 42 тыс. га был создан комплексный заказник «Верхне-Локчимский». Он находится на территории Корткеросского района, в Мординском лесничестве Локчимского лесхоза. В заказнике охраняются лесные ландшафты – ельники черничного и брусничного типа, лишайниковые сосняки, а также нерестовые водотоки (реки Угдым, Локчим, Певк, Вырып, Расьель) и ценные промысловые виды животных (Кадастр..., 1995).

Территория, на которой располагается заказник, относится к Вычегодско-Мезенской равнине, которая южнее переходит в водораздельную возвышенность Северных увалов. Она представляет собой единообразную плоско-увалистую поверхность, слабо вогнутую к долине р. Локчим, сложенную преимущественно четвертичными отложениями, с высотами от 100-200 м, возрастающими к Северным увалам до 220-250 м (Атлас Коми АССР, 1964). Район характеризуется холодной продолжительной зимой, умеренно-теплым летом, с большой изменчивостью сумм осадков. Среднее количество осадков за год составляет 600 мм, за теплый период – 400, за холодный – 201 мм. Средняя температура января -15.2°С, июля +16.6°С. Продолжительность вегетационного периода от 80 до 100 дней (Агроклиматические ресурсы..., 1973). Река Локчим имеет протяженность 275 км, площадь ее бассейна составляет 6400 кв. км.

Растительность и флора района складывались в позднем плейстоцене и голоцене в результате многочисленных миграций, вызванных изменениями климата. Бассейн р. Локчим, вероятно, покрывался двумя ледниками: полностью – Днепровским и частично – Московским (Мартыненко, 1989). В растительном покрове господствуют еловые и березовые леса, значительные площади заняты также смешанными лесами (преимущественно елово-березовыми и березово-сосновыми), повсеместно отмечается примесь пихты. Среди ельников и елово-пихтовых лесов преобладают зеленомошные типы. Сосновые леса встречаются по борovým террасам и здесь занимают довольно значительные площади. На слабо дренированных участках они представлены долгомошными и сфагновыми, на борových террасах – лишайниковыми и лишайниково-зеленомошными типами (Юдин, 1954). Верховые болота приурочены к водоразделам, низинные – к притеррасной части рек. Луга на исследуемой территории расположены преимущественно небольшими участками в долине р. Локчим ниже по течению от пос. Веж. Господствуют мелкозлаково-разнотравные сообщества, изредка встречаются крупнозлаковые луга, образованные лисохвостом и кострецом безостым, низкие уровни поймы заняты канареечниковыми лугами или осочниками (Болотова, 1954).

## Характеристика растительности

С.В. Дегтева

В долинах водотоков Угдым, Локчим, Певк, Вырып и Расьель преобладают спелые ельники брусничные и черничные IV класса бонитета. Значительные площади заняты спелыми насаждениями осины с примесью ели, растущие по III классу бонитета. Принимая во внимание хорошие таксационные показатели древостоев, необходимо изучить вопрос об организации здесь генетического резервата по ели и осине. Массивы сосновых лесов сильно освоены и в настоящее время представлены преимущественно молодняками. На небольших по площади участках встречаются спелые березняки и свежие вырубки. С геоботанической точки зрения эта часть заказника остается на сегодня наименее изученной.

На междуречье рек Бадью и Седью, в юго-западной части заказника, распространены молодые, средневозрастные и реже – спелые сосняки, которые могут рассматриваться как эталон сосновых лесов подзоны средней тайги. Представлены сообщества практически всего ряда заболачивания – лишайниковые, лишайниково-зеленомошные, зеленомошные, долгомошно-сфагновые и сфагновые.

Древостои лишайниковых и зеленомошно-лишайниковых сосняков чисто сосновые. Высота деревьев варьирует от 18 до 22 м, диаметры стволов – от 18 до 40 см. Сосна обычно возобновляется довольно активно. В подросте отмечены также ель, береза, осина. Подлесок разреженный, образован единичными кустами можжевельника, жимолости Палласа, шиповника иглистого. Травяно-кустарничковый покров негустой (ОПП 20-40 %). В сосняках лишайниковых ведущую ценотическую роль играет *Vaccinium vitis-idaea*, в зеленомошно-лишайниковых сосновых лесах усиливаются позиции *V. myrtillus*. Из константных малолюбимых видов можно отметить *Arctostaphylos uva-ursi*, *Antennaria dioica*, *Calamagrostis epigeios*, *Diphasiastrum complanatum*. В напочвенном покрове преобладают кустистые лишайники – *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*, *Cladonia uncialis*, *C. deformis*, *C. coccifera*. Обычна примесь зеленых мхов – *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *D. fuscescens*, *Polytrichum strictum*. В зеленомошно-лишайниковых сосняках удельное покрытие мхов может достигать 40 %. В более влажных экотопах средних частей склонов формируются сосняки бруснично-чернично-зеленомошные, в напочвенном покрове которых лишайники полностью уступают лидирующие позиции зеленым мхам.

В заболоченных понижениях рельефа, по краям болотных массивов развиты заболоченные сфагновые сосняки. Наиболее обычны осоково-сфагновые сосновые леса. Насаждения образованы *Pinus sylvestris* с незначительной примесью *Betula pubescens*, несут признаки угнетения. Высота стволов составляет (8) 10-14 (16) м при диаметрах 12-26 см. Зарегистрировано слабое возобновление сосны, березы и ели. Подлесок представлен единичными кустами *Juniperus communis*, а в сообществах, находящихся на более продвинутой стадии болотообразовательного процесса, – *Salix myrtilloides*.

Травяно-кустарничковый покров сложен болотными видами. Преобладает *Carex rostrata*, заметного обилия могут достигать *Menyanthes trifoliata*, *Rubus chamaemorus*, *Eriophorum vaginatum*. Обычны, но несколько менее обильны, болотные кустарнички – *Chamaedaphne calyculata*, *Ledum palustre*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*. На кочках сохраняются кустарнички, типичные для незаболоченных сосновых лесов, – *Vaccinium myrtillus* и *V. vitis-idaea*. В моховом покрове господствуют сфагновые мхи: *Sphagnum angustifolium*, *S. magellanicum*, *S. fuscum*, *S. capillifolium*. На комлях отмечены зеленые мхи – *Pleurozium schreberi*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune*, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*. На более обводненных участках с ключевым питанием развиваются сосняки сабельниково-вахтовые, которые характеризуются преобладанием в травостое гигрофильного разнотравья, – *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Bistorta major*, *Equisetum palustre* и осок – *Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*, *C. dioica*, *C. cespitosa*, *C. paupercula*.

По окраинам болотных массивов развиты сосняки кустарничково-сфагновые, облик травяно-кустарничкового покрова которых определяют *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Chamaedaphne calyculata*. Заметного обилия достигает также *Carex globularis*. Сплошной моховой покров формируют *Sphagnum angustifolium*, *S. girgensohnii*, *S. fuscum*, зарегистрирована единичная примесь *Polytrichum commune*, *Pleurozium schreberi*.

В долинах рек встречаются участки высокопродуктивных приспевающих и спелых еловых лесов. Среди них наиболее широко распространены ельники зеленомошного типа. В насаждениях выражены один или два полога. Общая сомкнутость крон 0.5-0.7. Главный полог образован *Picea obovata* (6-8 единиц по составу) с примесью *Pinus sylvestris* (до 3 единиц) и *Betula pubescens* (до 2 единиц). Высота деревьев ели составляет 18-26 м при диаметре стволов 20-26 см. Во втором пологе также преобладает ель, имеется примесь березы (до 3 единиц). Высота деревьев 10-16 м, диаметры стволов – 8-14 см. Подрост еловый, реже березово-еловый. Подлесок разреженный, сформированный кустами рябины, малины, ивы козьей, или отсутствует. Травяно-кустарничковый покров средней густоты (общее проективное покрытие 20-60 %). Ведущая ценотическая роль принадлежит кустарничкам – *Vaccinium myrtillus* и *V. vitis-idaea*. Встречаются сообщества с доминированием одного из этих видов или с их содоминированием. Видовая насыщенность невелика, на площади 400 кв. м зафиксировано по 7-10 видов сосудистых растений. Моховой покров сплошной, наиболее обильны *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*. Постоянна примесь *Polytrichum commune*, *Dicranum polysetum*, *D. fuscescens*. В заболоченных местообитаниях распространены ельники чернично-сфагновые, в напочвенном покрове которых ведущая ценотическая роль принадлежит *Sphagnum girgensohnii*.

В долине р. Сапыч описаны ельники таволговые. Древостои образованы елью с примесью пихты (до 1 по составу) и березы (единичные деревья). Сомкнутость крон 0.4-0.6, высота деревьев ели 22-26 м при диаметрах 24-44 см. Отмечен единичный подрост ели. Имеется подлесок, образованный рябиной, жимолостью Палласа, ивой козьей, шиповником иглистым,



малиной, ольхой серой, смородиной черной. Сомкнутость кустов 0.2. Травяной покров густой (ОПП 85-95 %), многовидовой. Высота основной массы растений – 100-130 см. Преобладают влаголюбивые виды. Господствует *Filipendula ulmaria*, в заметном обилии зарегистрированы *Geum rivale*, *Calamagrostis purpurea*, *Equisetum pratense*, *Viola epipsila*. По пристволовым повышениям и колодам встречаются виды «свиты» ели: *Oxalis acetosella*, *Linnaea borealis*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Maianthemum bifolium*. Мхи покрывают до 50 % почвы. Преобладают *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Climacium dendroides*, *Plagiomnium ellipticum*, *P. denticulatum*, *Rhizomnium pseudopunctatum*.

На территории заказника встречаются массивы переходных и верховых безлесных или облесенных редкой сосной пушицево-сфагновых болот. В заболоченных долинах ручьев развиты заболоченные вейниково-сфагновые или осоково-сфагновые березняки.

### Флора сосудистых растений

В.А. Канев

В результате флористических исследований, проведенных на территории заказника в 1999 и 2002 гг., был выявлен 361 вид сосудистых споровых, голосеменных и покрытосеменных растений, относящихся к 212 родам и 70 семействам. Показатель видового разнообразия оказался несколько ниже, чем для других флор, обследованных в подзоне средней тайги. Это объясняется незначительной хозяйственной освоенностью территории и наличием небольших площадей некоторых биотопов (например, луговых).

Таблица 15

#### Систематическая структура флоры заказника «Верхне-Локчимский»

Показатели	Число видов	То же, %
Споровые сосудистые	14	3.9
Голосеменные	4	1.1
Покрытосеменные	343	95
В том числе:		
Однодольные	89	24.6
Двудольные	254	70.4
Соотношение числа двудольных к однодольным	2.8:1	-
Число:		
Видов	361	-
Родов	212	-
Семейств	70	-
Пропорции флоры	1:3:5.1	-
Родовой коэффициент, %	59.2	-
Родовая насыщенность	1.69	-
Число видов в 10 ведущих семействах	215	59.5
Число семейств с одним родом	43	-
Число семейств с одним-двумя видами	41	-
Число родов с одним видом	150	-

Таблица 16

## Ведущие семейства и роды флоры заказника «Верхне-Локчимский»

Ведущие семейства	Число видов	Число видов, %	Ведущие роды	Число видов	Число видов, %
Asteraceae	40	11.1	Carex	25	11.8
Cyperaceae	30	8.3	Salix	14	6.6
Poaceae	26	7.2	Stellaria	9	4.2
Rosaceae	21	5.8	Ranunculus	7	3.3
Caryophyllaceae	19	5.2	Viola	6	2.8
Ranunculaceae	17	4.7	Veronica	6	2.8
Scrophulariaceae	16	4.4	Galium	6	2.8
Salicaceae	15	4.2	Equisetum	5	2.4
Apiaceae	11	3.0	Rubus	5	2.4
Brassicaceae	10	2.7	Potentilla	4	1.9
Orchidaceae	10	2.7	Potamogeton	4	1.9

Во флоре заказника преобладают преимущественно двудольные растения, на них приходится 71.1 % флористического списка. Споровые сосудистые представлены 14 (*Matteuccia struthiopteris*, *Botrychium multifidum*), хвойные – четырьмя видами (*Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Juniperus communis*). Основные показатели систематической структуры флоры приведены в табл. 15 и 16.

Как и на всей территории европейского Северо-Востока России, три первых места в спектре 10 ведущих семейств принадлежат Asteraceae, Cyperaceae, Poaceae (табл. 16). Далее следуют Rosaceae, Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Scrophulariaceae, Salicaceae. Спектр семейств замыкают Brassicaceae, Orchidaceae. Десять ведущих семейств включают в себя более половины всего видового состава (59.5 %) данной локальной флоры (ЛФ) резервата, что подчеркивает ее типично бореальный характер. Большую группу составляют семейства с одним или двумя видами (Cupressaceae, Oxalidaceae, Adoxaceae, Valerianaceae, Araceae, Cornaceae и другие), а более половины всех семейств имеют и по одному роду (Equisetaceae, Potamogetonaceae, Violaceae, Sampanulaceae). Значительное число семейств с одним-двумя видами обусловлено относительной молодостью флоры региона в целом.

Самый богатый род Carex включает 25 видов (табл. 16). Большинство видов осок широко распространены и обычны среди болотной, лесной и прибрежно-водной растительности. Такие из них, как *Carex rostrata*, *C. paupercula*, *C. globularis*, *C. acuta*, *C. pauciflora*, часто являются доминантами, но встречаются и более редкие и малочисленные виды (*C. digitata*). Второе место занимает род Salix с 14-ю видами. Далее следуют Stellaria – девять видов, Ranunculus, имеющий семь видов. Заметным видовым разнообразием обладают также роды Veronica, Viola, Galium.

Наибольшее число родов содержат семейства Asteraceae и Poaceae, далее следуют Rosaceae, Ranunculaceae, Caryophyllaceae. Значительное число родов с одним видом (*Saxifraga*, *Calla*, *Veratrum*, *Viburnum* и др.) типично

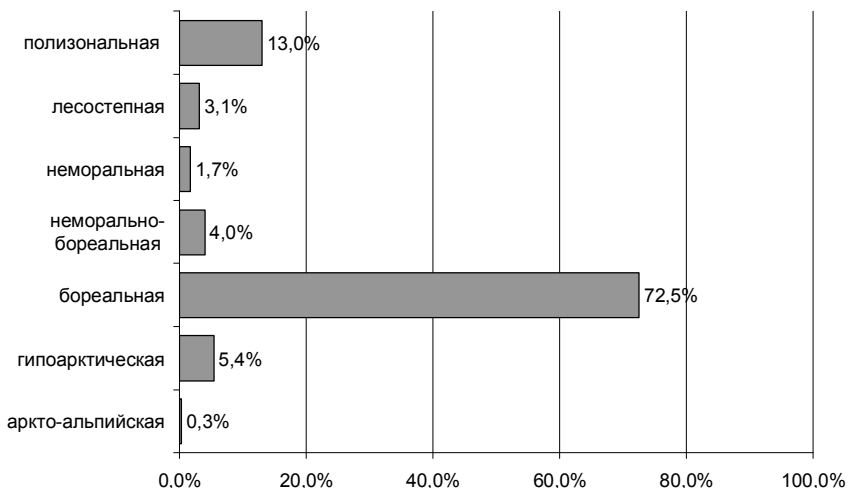


Рис. 8. Соотношение широтных групп видов во флоре заказника «Верхне-Локчимский».

для бореальных флор. В целом, показатели систематической структуры флоры заказника характерны для среднетаежных флор европейского Северо-Востока и мало отличаются от параметров других таежных территорий.

Большинство видов флоры заказника «Верхне-Локчимский» (*Caecalia hastata*, *Vicia sylvatica*, *Trollius europaeus*, *Geranium pratense* и др.) являются бореальными, их 72,5 %. Это подчеркивает таежные черты флоры (рис. 8). Аркто-альпийский вид всего один – *Viola biflora*, а гипоарктических – пять (*Empetrum hermaphroditum*, *Stellaria crassifolia*, *Saxifraga hirculus*, *Betula nana*, *Salix lapponum*). Представители гипоарктической и аркто-альпийской группы являются остатками перигляциальной флоры позднего плейстоцена, они в основном сохранились в холодных болотных экотопах.

Южные широтные группы представлены неморально-бореальной (*Padus avium*, *Paris quadrifolia*), неморальной (*Viola mirabilis*, *Carex digitata*, *Lonicera xylosteum*) и лесостепной группами. Суммарное участие южных широтных групп – 8,8 %. Большинство неморально-бореальных и неморальных видов сохранилось на данной территории с климатического оптимума голоцена, когда широколиственные леса с теплолюбивыми травянистыми спутниками дуба продвинулись на север значительно дальше, чем теперь. Современные их местообитания – мелколиственные леса, опушки, луга. Часть лесостепных видов также является реликтами (*Pulsatilla patens*, *Centaurea scabiosa*, *Carex praecox* и др.) и встречается сегодня в долинах рек, сосновых борах; другая часть этой группы представлена заносными сорными растениями (*Potentilla impolita*). Значительную долю флоры заказника (13 %) составляют полизональные (преимущественно

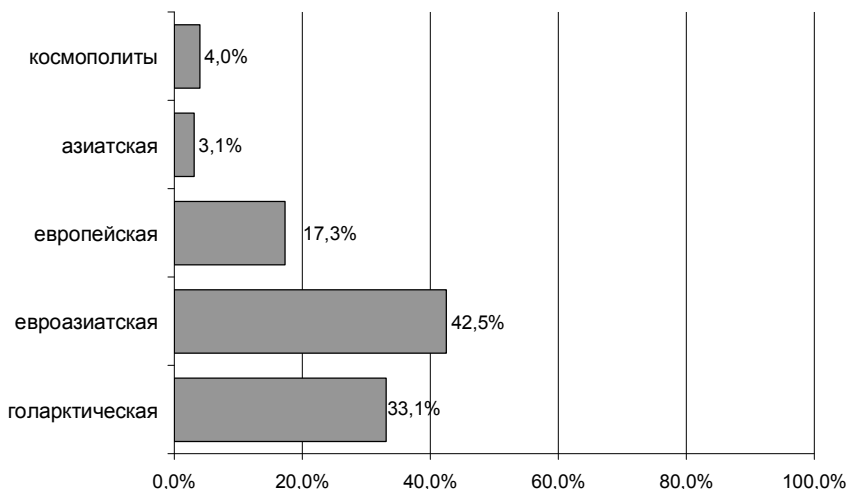


Рис. 9. Соотношение долготных групп видов во флоре заказника «Верхне-Локчимский».

сорные и водные) виды, такие как *Urtica dioica*, *Alisma plantago-aquatica*, *Chenopodium album*, *Stellaria media*, *Potamogeton alpinus*, *Lemna minor*, *Hippuris vulgaris*, *Typha angustifolia*.

Среди долготных групп флоры заказника (рис. 9) наибольшим разнообразием обладает евроазиатская (*Salix viminalis*, *Achillea millefolium* и мн. др.). Значительное число видов относится к голарктической группе, например, *Artemisia vulgaris*, *Moneses uniflora*. Доля европейских видов (*Euphorbia borodinii*, *Knautia arvensis* и др.) составляет во флоре 17,3 %, а азиатских (*Cacalia hastata*, *Lonicera pallasii* и др.) – 3,1. Хотя последних и не много, они играют существенную ценотическую роль в растительном покрове, некоторые виды являются доминантами темнохвойных лесов (*Picea obovata*, *Abies sibirica*). Космополитные ареалы имеют 4 % видов, среди них *Lemna trisulca*, *Sonchus arvensis* и др.

В составе растительного покрова заказника присутствуют виды шести основных ценотипов (рис. 10). Большинство видов растений относятся к луговому, лесному и лесо-луговому ценотипам. Хотя видов лесной группы немного меньше, чем луговых, именно им принадлежит главная доминирующая роль в заказнике. Значительная доля луговых видов связана с наличием в заказнике лиственных лесов (осинники, березняки), под пологом которых складываются благоприятные условия для части светолюбивых луговых трав. Наличие растений водного и болотного ценотипов обусловлено большой обводненностью и заболоченностью территории: в заказнике множество малых рек, верховых и переходных болот. Сорный ценотип включает значительно меньше видов, чем в других флорах Вычегодского бассейна. Это связано с отсутствием вблизи заказника населенных пунктов и почти

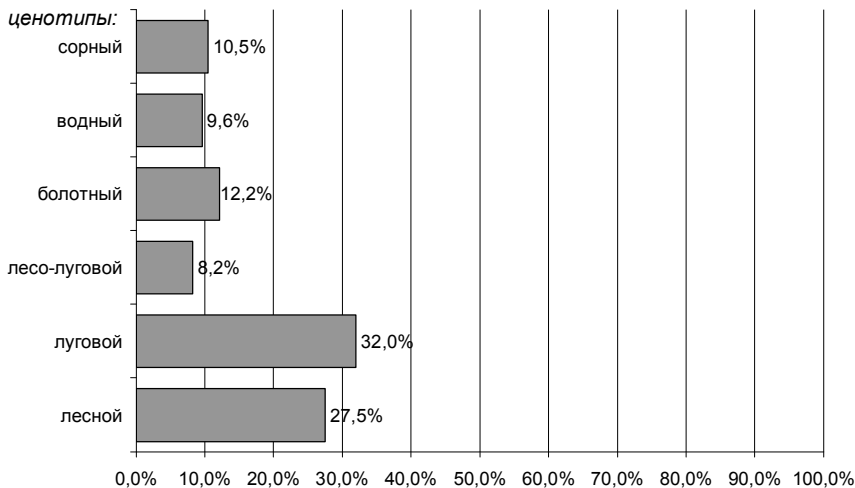


Рис. 10. Соотношение ценотических групп видов во флоре заказника «Верхне-Локчимский».

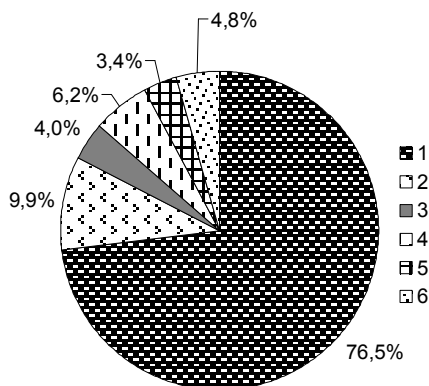


Рис. 11. Соотношение жизненных форм во флоре заказника «Верхне-Локчимский». Условные обозначения: 1 – многолетние травы, 2 – одно-двулетние травы, 3 – деревья, 4 – кустарники, 5 – кустарнички, 6 – полукустарнички.

неразвитой дорожной сетью. В то же время некоторые виды, типичные для антропогенно трансформированных местообитаний (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), постепенно начинают проникать на его территорию по бывшим лесовозным дорогам.

Биологический анализ ЛФ резервата позволил выявить следующие жизненные формы растений: травы, полукустарнички, кустарнички, кустарники, деревья (рис. 11). Наибольшим разнообразием отличаются травы, в боль-

шинстве своем многолетние (*Equisetum arvense*, *Parnassia palustris*, *Pimpinella saxifraga* и др.). Широко распространены кустарники (22 вида), среди них наиболее разнообразны представители рода *Salix* (10 видов). Несмотря на незначительное число видов древесных форм, именно они играют важнейшую роль в растительном покрове района, являются доминантами лесных сообществ и болот. Характерной чертой флоры таежной зоны Северо-Востока европейской части России является наличие видов с «вечнозелеными», точнее с «зимнезелеными», листьями. Это, прежде всего, хвойные виды деревьев (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Abies sibirica*), кустарник *Juniperus communis*, а также кустарнички *Empetrum hermaphroditum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Linnaea borealis*.

Экологические группы видов сосудистых растений выделяли с учетом их отношения к фактору увлажнения. Большинство видов ЛФ заказника относится к мезофитам (рис. 12) – растениям, произрастающим в условиях достаточного увлажнения (*Dactylis glomerata*, *Populus tremula*, *Trifolium pratense*, *Leucanthemum vulgare* и др.). Это растения лугов, травяного покрова лесов, древесные и кустарниковые породы. К группе гигрофитов принадлежат 21,5 % видов растений (*Caltha palustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Scirpus sylvaticus*), приуроченных к избыточно увлажненным местообитаниям. В заказнике они обитают вблизи постоянных и временных водоемов, в местах выхода грунтовых вод, по берегам рек и ручьев, в сырых лесах, на влажных лугах и болотах. Растения водоемов (озера, реки, ручьи) принадлежат к гидрофитам (*Scirpus lacustris*, *Cicuta virosa*, *Sparganium emersum*) и гидатофитам (под *Potamogeton*, *Ceratophyllum demersum*, *Nuphar lutea*).

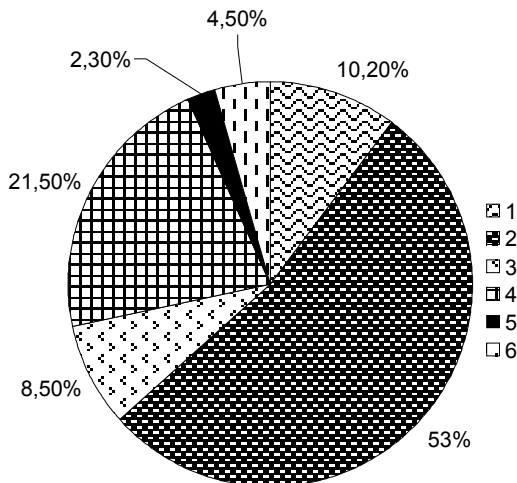


Рис. 12. Соотношение экологических групп видов во флоре заказника «Верхне-Локчимский». Условные обозначения: 1 – ксеромезофиты, 2 – мезофиты, 3 – гигромезофиты, 4 – гигрофиты, 5 – гидрофиты, 6 – гидатофиты.

Небольшое число видов (*Silene tatarica*, *Antennaria dioica*, *Hieracium pilosella*) относится к ксеромезофитам – растениям сухих местообитаний, способным переносить значительный недостаток влаги. Во флоре резервата ксеромезофиты обитают на сухих лугах с хорошей аэрацией, на катищах, по песчаным берегам рек и в сосновых сухих лесах.

Во флоре заказника произрастают пять видов растений, включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998). К группе 2(V) по Международной классификации МСОП – редкие уязвимые виды с сокращающейся численностью – относятся три вида (*Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Pulsatilla patens*). Два вида (*Platanthera bifolia*, *Corydalis bulbosa*) включены в группу 5(Cd) – виды довольно обычные, но резко сокращающие свою численность в условиях антропогенного воздействия, поэтому требующие биологического надзора. На изученной территории *Cypripedium calceolus*, *Pulsatilla patens*, *Corydalis bulbosa* отмечены по одному разу, *Dactylorhiza fuchsii* и *Platanthera bifolia* встречаются чаще.

В целом систематическая, географическая, ценолитическая, биологическая и экологическая структура флоры сосудистых растений комплексного заказника «Верхне-Локчимский» обнаруживает типичные черты среднетаежных флор и соответствует показателям ранее изученных флор Вычегодского бассейна. Однако она испытывает слабое антропогенное влияние, о чем говорит малый процент участия сорных и заносных видов. На основании этого данную территорию можно считать эталонной.

#### **Список видов сосудистых растений заказника «Верхне-Локчимский»**

<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	<i>A. sylvestris</i> L.
<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
<i>Actaea erythrocarpa</i> Fisch.	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth
<i>A. stolonifera</i> L.	<i>Atragene sibirica</i> L.
<i>A. tenuis</i> Sibth.	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drej.
<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz	<i>Barbarea stricta</i> Andrz.
<i>A. murbeckiana</i> Bus.	<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch
<i>A. subcrenata</i> Bus.	<i>Betula nana</i> L.
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	<i>B. pendula</i> Roth
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench.	<i>B. pubescens</i> Ehrh.
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	<i>Bidens tripartita</i> L.
<i>A. pratensis</i> L.	<i>Bistorta major</i> S.F.Gray
<i>Amoria repens</i> (L.) C. Presl.	<i>Botrychium multifidum</i> (S.G.Gmel.)
<i>Andromeda polifolia</i> L.	Rupr.
<i>Androsace filiformis</i> Retz.	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub
<i>Angelica archangelica</i> L.	<i>Cacalia hastata</i> L.

*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth  
*C. purpurea* (Trin.) Trin.  
*Calla palustris* L.  
*Callitriche hermaphroditica* L.  
*C. palustris* L.  
*Caltha palustris* L.  
*Campanula glomerata* L.  
*C. rotundifolia* L.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.  
*Cardamine amara* L.  
*C. pratensis* L.  
*Carduus crispus* L.  
*Carex acuta* L.  
*C. appropinquata* Schum.  
*C. aquatilis* Wahlenb.  
*C. brunnescens* (Pers.) Poir.  
*C. cespitosa* L.  
*C. chordorrhiza* Ehrh.  
*C. cinerea* Poll.  
*C. digitata* L.  
*C. dioica* L.  
*C. disperma* Dew.  
*C. ericetorum* Poll.  
*C. globularis* L.  
*C. juncella* (Fries) Th.Fries  
*C. lachenalii* Schkuhr  
*C. lasiocarpa* Ehrh.  
*C. loliacea* L.  
*C. media* R.Br.  
*C. nigra* (L.) Reichard  
*C. pallescens* L.  
*C. pauciflora* Lightf.  
*C. paupercula* Michx.  
*C. praecox* Schreb.  
*C. rhynchophysa* C.A.Mey.  
*C. rostrata* Stokes  
*C. vaginata* Tausch  
*C. vesicaria* L.  
*C. vulpina* L.  
*Centaurea jacea* L.  
*C. phrygia* L.  
*C. scabiosa* L.  
*Cerastium holosteoides* Fries  
*Ceratophyllum demersum* L.  
*Chaerophyllum prescottii* DC.

*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench  
*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.  
*Chenopodium album* L.  
*Chrysosplenium alternifolium* L.  
*Cicuta virosa* L.  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill  
*C. oleraceum* (L.) Scop.  
*C. palustre* (L.) Scop.  
*C. setosum* (Willd.) Bess.  
*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr.  
*Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm.  
*Comarum palustre* L.  
*Conioselinum tataricum* Hoffm.  
*Corallorrhiza trifida* Chatel.  
*Corydalis bulbosa* (L.) DC.  
*Crepis paludosa* (L.) Moench  
*C. sibirica* L.  
*C. tectorum* L.  
*Cypripedium calceolus* L.  
*Dactylis glomerata* L.  
*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soy  
*D. longifolia* (L. Neum.) Aver.  
*Daphne mezereum* L.  
*Delphinium elatum* L.  
*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.  
*Dianthus deltoides* L.  
*D. superbus* L.  
*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub  
*Drosera rotundifolia* L.  
*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs  
*Eleocharis palustris* (L.)  
Roem. et Schult.  
*Elymus fibrosus* (Schrenk) Tzvel.  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski  
*Empetrum hermaphroditum* Hagerup  
*Epilobium palustre* L.  
*Equisetum arvense* L.  
*E. fluviatile* L.  
*E. palustre* L.  
*E. pratense* Ehrh.  
*E. sylvaticum* L.  
*Erigeron acris* L.  
*Eriophorum polystachion* L.  
*E. vaginatum* L.  
*Erysimum cheiranthoides* L.



*Euphorbia borodinii* Sambuk  
*Euphrasia brevipila* Burn. & Gremli  
*E. frigida* Pugsf.  
*E. parviflora* Schag.  
*Fallopia convolvulus* (L.) A. Love  
*Festuca ovina* L.  
*F. pratensis* Huds.  
*F. rubra* L.  
*Filaginella uliginosa* (L.) Opiz  
*Filago arvensis* L.  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Fragaria vesca* L.  
*Frangula alnus* Mill.  
*Galeopsis bifida* Boenn.  
*G. speciosa* Mill.  
*Galium boreale* L.  
*G. mollugo* L.  
*G. palustre* L.  
*G. physocarpum* Ledeb.  
*G. spurium* L.  
*G. uliginosum* L.  
*Geranium pratense* L.  
*G. sylvaticum* L.  
*Geum rivale* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Glyceria notata* Chevall.  
*Goodyera repens* (L.) R. Br.  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.  
*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newn.  
*Heracleum sibiricum* L.  
*Hieracium dilutius* (Rehm.) Czer.  
*H. pilosella* L.  
*H. umbellatum* L.  
*Hierochloë odorata* (L.) Beauv.  
*Hippuris vulgaris* L.  
*Hydrocharis morsus-ranae* L.  
*Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub  
*Hypericum maculatum* Crantz  
*Juncus bufonius* L.  
*J. filiformis* L.  
*J. nodulosus* Wahlenb.  
*Juniperus communis* L.  
*Knautia arvensis* (L.) Coult.  
*Lactuca sibirica* (L.) Maxim.  
*Lathyrus pratensis* L.  
*L. vernus* (L.) Bernh.  
*Ledum palustre* L.  
*Lemna minor* L.  
*L. trisulca* L.  
*Leontodon autumnalis* L.  
*Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Ligularia sibirica* (L.) Cass.  
*Limosella aquatica* L.  
*Linaria vulgaris* L.  
*Linnæa borealis* L.  
*Listera cordata* (L.) R. Br.  
*L. ovata* (L.) R. Br.  
*Lonicera pallasii* Ledeb.  
*L. xylosteum* L.  
*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.  
*L. pallidula* Kirschner  
*L. pilosa* (L.) Willd.  
*Lycopodium annotinum* L.  
*L. clavatum* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt  
*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.  
*Melampyrum pratense* L.  
*M. sylvaticum* L.  
*Melandrium album* (Mill.) Garcke  
*Melica nutans* L.  
*Mentha arvensis* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Milium effusum* L.  
*Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl  
*Moneses uniflora* (L.) A. Gray  
*Myosotis arvensis* (L.) Hill  
*M. cespitosa* L.  
*M. palustris* (L.) L.  
*M. sparsiflora* Pohl  
*Myriophyllum spicatum* L.  
*M. verticillatum* L.  
*Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb.  
*Nuphar lutea* (L.) Smith  
*Oberna behen* (L.) Ikonn.  
*Omalothea sylvatica* (L.) Sch. Bip. & F. Schultz  
*Orthilia secunda* (L.) House  
*Oxalis acetosella* L.

*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.  
*O. palustris* Pers.  
*Padus avium* Mill.  
*Paris quadrifolia* L.  
*Parnassia palustris* L.  
*Pedicularis palustris* L.  
*P. spectrum-carolinum* L.  
*Persicaria hydropiper* (L.) Spach  
*P. lapatifolia* (L.) S.F. Gray  
*Petasites spurius* (Retz.) Reichenb.  
*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert  
*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt  
*Phleum pratense* L.  
*Picea obovata* Ledeb.  
*Picris hieracioides* L.  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Plantago major* L.  
*P. media* L.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Poa annua* L.  
*P. palustris* L.  
*P. pratensis* L.  
*Polemonium caeruleum* L.  
*Polygonum aviculare* L.  
*Populus tremula* L.  
*Potamogeton alpinus* Balb.  
*P. gramineus* L.  
*P. natans* L.  
*P. perfoliatus* L.  
*Potentilla anserina* L.  
*P. goldbachii* Rupr.  
*P. impolita* Wahlenb.  
*P. norvegica* L.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Ptarmica cartilaginea* (Ledeb.  
ex Reichenb.) Ledeb.  
*Pulsatilla patens* (L.) Mill.  
*Pyrola chlorantha* Sw.  
*P. minor* L.  
*P. rotundifolia* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*R. auricomus* L.  
*R. gmelinii* DC.  
*R. lapponicus* L.  
*R. polyanthemus* L.  
*R. repens* L.  
*R. reptans* L.  
*Raphanus raphanistrum* L.  
*Rhinanthus. vernalis* (N. Zing.)  
Schischk. & Serg.  
*Ribes hispidulum* (Jancz.) Pojark.  
*R. nigrum* L.  
*Rorippa amphibia* (L.) Bess.  
*R. palustris* (L.) Bess.  
*Rosa acicularis* Lindl.  
*R. majalis* Herrm.  
*Rubus arcticus* L.  
*R. chamaemorus* L.  
*R. humilifolius* C.A. Mey.  
*R. idaeus* L.  
*R. saxatilis* L.  
*Rumex acetosa* L.  
*R. acetosella* L.  
*R. aquaticus* L.  
*R. crispus* L.  
*Sagina procumbens* L.  
*Sagittaria sagittifolia* L.  
*Salix acutifolia* Willd.  
*S. aurita* L.  
*S. bebbiana* Sarg.  
*S. caprea* L.  
*S. cinerea* L.  
*S. dasyclados* Wimm.  
*S. lapponum* L.  
*S. myrsinifolia* Salisb.  
*S. myrtilloides* L.  
*S. pentandra* L.  
*S. triandra* L.  
*S. phyllicifolia* L.  
*S. starkeana* Willd.  
*S. viminalis* L.  
*Saussurea alpina* (L.) DC.  
*Saxifraga hirculus* L.  
*Scheuchzeria palustris* L.  
*Scirpus lacustris* L.  
*S. sylvaticus* L.  
*Scutellaria galericulata* L.  
*Senecio nemorensis* L.  
*S. vulgaris* L.

*Silene tatarica* (L.) Pers.  
*Sium latifolium* L.  
*Solidago virgaurea* L.  
*Sonchus arvensis* L.  
*Sorbus aucuparia* L.  
*Sparganium emersum* Rehm.  
*Spergula arvensis* L.  
*Spergularia rubra* (L.) J.& C. Presl  
*Spiraea media* Franz Schmidt  
*Stachys palustris* L.  
*Stellaria bungeana* Fenzl  
*S. crassifolia* Ehrh.  
*S. graminea* L.  
*S. hebecalyx* Fenzl  
*S. holostea* L.  
*S. longifolia* Muehl. ex Willd.  
*S. media* (L.) Vill.  
*S. nemorum* L.  
*S. palustris* Retz.  
*Stratiotes aloides* L.  
*Swida alba* (L.) Opiz  
*Tanacetum vulgare* L.  
*Taraxacum officinale* Wigg.  
*Thalictrum minus* L.  
*T. simplex* L.  
*Thlaspi arvense* L.  
*Thyselimum palustre* (L.) Rafin.  
*Trientalis europaea* L.  
*Trifolium medium* L.  
*T. pratense* L.  
*Tripleurospermum perforatum* (Murrat)  
M. Lainz  
*Trollius europaeus* L.  
*Turritis glabra* L.  
*Tussilago farfara* L.  
*Typha angustifolia* L.  
*T. latifolia* L.  
*Urtica dioica* L.  
*U. sondenii* (Simm) Avror. ex Geltm.  
*Utricularia vulgaris* L.  
*Vaccinium myrtillus* L.  
*V. uliginosum* L.  
*V. vitis-idaea* L.  
*Valeriana wolgensis* Kazak.  
*Veratrum lobelianum* Bernh.  
*Veronica chamaedrys* L.  
*V. longifolia* L.  
*V. officinalis* L.  
*V. scutellata* L.  
*V. serpyllifolia* L.  
*V. verna* L.  
*Vicia cracca* L.  
*V. sepium* L.  
*V. sylvatica* L.  
*Viola arenaria* DC.  
*V. arvensis* Murr.  
*V. biflora* L.  
*V. canina* L.  
*V. epipsila* Ledeb.  
*V. mirabilis* L.  
*V. tricolor* L.

### Флора листостебельных мхов

Т.П. Шубина, Г.В. Железнова

В комплексном заказнике «Верхне-Локчимский» зарегистрировано 72 вида листостебельных мхов, относящихся к 36 родам и 20 семействам. Как и в других локальных бриофлорах, расположенных в средней тайге, наиболее крупными семействами являются Sphagnaceae (15 видов), Mniaceae (9), Dicranaceae и Amblystegiaceae (по 6 видов), Brachytheciaceae, Bryaceae и Polytrichaceae (по 5). Расположение исследованного региона в таежной зоне избыточного увлажнения обуславливает преобладание во флоре мхов влаголюбивых представителей из семейств Sphagnaceae и Amblystegiaceae. Среди родов наибольшим разнообразиемобладают Sphagnum (15 видов), Dicranum

и *Brachythecium* (по 5), *Plagiomnium* и *Polytrichum* (по 4). Видовое разнообразие семейств и родов листостебельных мхов исследованного заказника невысокое, только семь семейств и пять родов имеют в своем составе от четырех до 15 видов, остальные таксоны содержат от одного до трех видов.

Видовое богатство листостебельных мхов и их ценотическая роль неодинаковы в различных лесных сообществах заказника. Хорошо развитым моховым покровом характеризуются сосняки, ельники и березняки чернично-сфагновые (ОПП до 100 %). Моховой ярус в заболоченных лесах, которые формируются в условиях избыточного увлажнения на небогатых почвах, образуют немногие виды мохообразных – *Sphagnum russowii*, *S. cuspidatum*, *S. magellanicum*, *S. angustifolium*, *Polytrichum commune*, *Pleurozium schreberi*.

В еловых, березовых, березово-еловых и елово-березовых кустарничково-зеленомошных сообществах ОПП мхов в зависимости от степени развития травяно-кустарничкового яруса и увлажнения почвы колеблется от 40 до 80 %, но чаще всего достигает 60-70 %. Наиболее активными видами являются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*, *Ptilium crista-castrensis*, *Polytrichum juniperinum*, *P. commune*. В перечисленных растительных сообществах на пнях и поваленных деревьях чаще всего поселяются *Pleurozium schreberi*, *Brachythecium starkei*, *Dicranum scoparium*, *D. fuscescens*, *Sanionia uncinata*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum juniperinum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Tetraphis pellucida*. Стволы елей, сосен и берез покрыты мхами только в комлевой части.

Наименьшие значения проективного покрытия мхов (до 30-40 %) отмечены в кустарничково-зеленомошных осинниках, которые в заказнике имеют вторичное происхождение и сформировались после рубки ельников. Главную роль в сложении мохового яруса в таких лесах играют типично таежные виды – *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens* и *Polytrichum commune*. На гниющей древесине и комлях стволов чаще всего поселяются *Dicranum fuscescens*, *Sanionia uncinata*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Brachythecium starkei*. Повышенная относительная влажность воздуха способствует развитию на стволах осин мхов-эпифитов – *Orthotrichum speciosum*, *O. obtusifolium*, *Pylaisiella polyantha*, *Nesckera pennata*, *Sanionia uncinata* и *Zygodon viridissimus*.

Поймы притоков р. Локчим заняты ельниками крупнотравными. Моховой покров в них почти не выражен. Мхи растут пятнами. На почве отмечены влаголюбивые виды – *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Plagiomnium ellipticum*, *Calliergon cordifolium*, *Palustriella commutata*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Sphagnum capillifolium*. Очень разнообразен видовой состав мхов, поселяющихся на поваленных деревьях и гниющей древесине, где чаще всего встречаются *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Climacium dendroides*, *Pleurozium schreberi*, *Sanionia uncinata*, *Mnium stellare*, *Pseudobryum cinclidioides*. По берегам растут мхи, выносящие временное затопление и нередко частично погруженные в воду, – *Bryum pseudotriquetrum*, *Plagiomnium ellipticum*, *Calliergon cordifolium*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Pohlia wahlenbergii*.

Болота на территории заказника в основном переходного типа, часто облесенные сосной. Моховой покров в этих сообществах мощный, доминируют сфагновые мхи. В мочажинах встречается *Sphagnum cuspidatum*, реже *S. angustifolium*, на кочках и комлях деревьев – *S. magellanicum*, *S. russowii*, *S. angustifolium*, а также *Pleurozium schreberi* и *Polytrichum strictum*.

Для сухих нарушенных песчаных и глинистых субстратов вдоль лесных дорог характерен своеобразный набор мхов. В таких местообитаниях растут *Buxbaumia aphylla*, *Polytrichum piliferum*, *P. juniperinum*, *Ceratodon purpureus*, *Pogonatum urnigerum*.

В целом листостебельные мхи, отмеченные в комплексном заказнике «Верхне-Локчимский», являются типичными для растительных сообществ подзоны средней тайги. В то же время обнаружены достаточно редкие как для Республики Коми, так и для европейского Северо-Востока России виды. Интересными находками на стволах старых осин в елово-березовом и осиновых лесах являются *Zygodon viridissimus*, впервые обнаруженный на территории европейской части Северо-Востока России, и *Neckera pennata* – вид, занесенный в «Красную книгу Республики Коми» (1998) и «Красную книгу мохообразных Европы» (Red Data Book of the European Bryophytes, 1995).

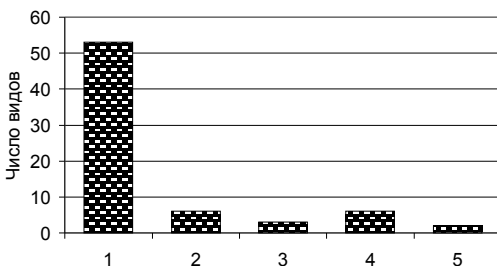


Рис. 13. Географические элементы листостебельных мхов заказника «Верхне-Локчимский». Условные обозначения: 1 – бореальный, 2 – гипоарктогорный, 3 – горный, 4 – неморальный, 5 – космополиты.

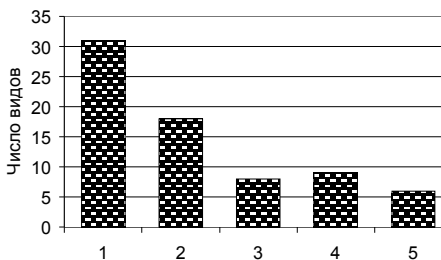


Рис. 14. Экологические группы листостебельных мхов заказника «Верхне-Локчимский». Условные обозначения: 1 – мезофиты, 2 – гигрофиты, 3 – гигромезофиты, мезогигрофиты, 4 – гидрофиты, 5 – ксеромезофиты, мезоксерофиты.

Виды мхов, слагающие бриофлору заказника «Верхне-Локчимский», относятся к пяти географическим элементам (рис. 13). Значительно преобладают виды бореального элемента, среди которых наиболее распространены являются – *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum commune*, *Ptilium crista-castrensis*, *Sanionia uncinata*, *Sphagnum capillifolium*, *S. russowii*, *S. girgensohnii*. По отношению к влажности все мохообразные, обнаруженные в заказнике, относятся к пяти экологическим группам, и наиболее многочисленны мезофиты (рис. 14). По систематическому составу, географическим и экологическим особенностям исследованная бриофлора проявляет типичные таежные черты.

### Список видов листостебельных мхов заказника «Верхне-Локчимский»

<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwaegr.	<i>Orthodicranum montanum</i> (Hedw.) Loeske
<i>Brachythecium erythrorrhizon</i> Schimp.	<i>Orthotrichum obtusifolium</i> Brid. <i>O. speciosum</i> Nees
<i>B. oedipodium</i> (Mitt.) Jaeg.	<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra
<i>B. reflexum</i> (Starke in Web. et Mohr) Schimp.	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T. Kop.
<i>B. starkei</i> (Brid.) Schimp.	<i>P. drummondii</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.
<i>B. velutinum</i> (Hedw.) Schimp.	<i>P. ellipticum</i> (Brid.) T. Kop.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn. et al.	<i>P. medium</i> (Bruch et Schimp. T. Kop. <i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.
<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	<i>P. laetum</i> Schimp.
<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.
<i>C. giganteum</i> (Schimp.) Kindb.	<i>Pogonatum umigerum</i> (Hedw.) P. Beauv.
<i>C. stramineum</i> (Brid.) Kindb.	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.
<i>Campylium sommerfeltii</i> (Myr.) J. Lange	<i>P. wahlenbergii</i> (Web. et Mohr) Andrews
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. et Mohr	<i>P. juniperinum</i> Hedw.
<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.	<i>P. piliferum</i> Hedw.
<i>D. fuscescens</i> Turn.	<i>P. strictum</i> Brid.
<i>D. majus</i> Sm.	<i>Pseudobryum cinclidioides</i> (Hueb.) T. Kop.
<i>D. polysetum</i> Sw.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.
<i>D. scoparium</i> Hedw.	<i>Pylaisiella polyantha</i> (Hedw.) Grout
<i>Fissidens bryoides</i> Hedw.	<i>Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.) T. Kop.
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	<i>R. pseudopunctatum</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.
<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wils.	<i>Rhytidadelphus subpinnatus</i> (Lindb.) T. Kop.
<i>Mnium stellare</i> Hedw.	
<i>M. thomsonii</i> Schimp.	
<i>Neckera pennata</i> Hedw.	

<i>R. triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	<i>S. magellanicum</i> Brid.
<i>Saelania glaucescens</i> (Hedw.) Both.	<i>S. majus</i> (Russ.) C. Jens.
<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	<i>S. riparium</i> Aongstr.
<i>Sphagnum angustifolium</i> (Russ. ex Russ.) C. Jens.	<i>S. russowii</i> Warnst.
<i>S. capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	<i>S. squarrosus</i> Crome
<i>S. centrale</i> C. Jens.	<i>S. warnstorffii</i> Russ.
<i>S. cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	<i>S. wulfianum</i> Girg.
<i>S. fallax</i> (Klinggr.) Klinggr.	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.
<i>S. flexuosum</i> Dozy et Molk.	<i>Warnstorfia exannulata</i> (Guemb. in B.S.G.) Loeske
<i>S. fuscum</i> ( <i>Schimp.</i> ) Klinggr.	<i>Zygodon viridissimus</i> (Dicks.)Brid.
<i>S. girgensohnii</i> Russ.	

### **Животный мир комплексного заказника «Верхне-Локчимский»**

*С.К. Кочанов, А.Н. Петров, А.Н. Королев*

В 2002 г. специалистами лаборатории экологии позвоночных животных Института биологии Коми НЦ УрО РАН выполнена инвентаризация фауны заказника «Верхне-Локчимский». Общая протяженность учетных маршрутов составила около 170 км, из них 7 – вдоль береговой линии рек Бадью и Седью, остальные – по различным типам лесных биотопов. Кроме того, для характеристики фауны резервата использованы многолетние материалы, собранные ранее в естественных и антропогенных ландшафтах средней тайги Республики Коми, включая долину р. Вычегда (Редкие и нуждающиеся в охране..., 1982; Млекопитающие, 1994, 1998; Птицы, 1995, 1999; Амфибии и рептилии, 1996; Красная книга Республики Коми, 1998). Используются данные Охотуправления Республики Коми по Корткеросскому району, опросные сведения, полученные от местного населения, охотоведов службы Госохотнадзора.

Анализ полученных результатов позволяет заключить, что общий облик фаунистических комплексов – таежный, с преобладанием в составе сообществ животных европейских, сибирских и широко распространенных в Палеарктике видов. Установлено пребывание 147 видов позвоночных животных, среди которых преобладают типичные для средней тайги. Многие бореальные виды находятся здесь вблизи северных границ своего распространения.

Самые бедные в видовом отношении группы позвоночных животных в рассматриваемом районе представлены амфибиями и рептилиями:

#### **Класс Амфибии**

Сибирский углозуб (*Salamandrella Keyserlingii* Dybovski, 1870)  
 Обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris* Linnaeus, 1758)  
 Остромордая лягушка (*Rana arvalis* Nilsson, 1842)  
 Травяная лягушка (*R. temporaria* Linnaeus, 1758)  
 Серая жаба (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758)

### **Класс Рептилии**

Живородящая ящерица (*Lacerta vivipara* Jacquin, 1787)

Обыкновенный уж (*Natrix natrix* Linnaeus, 1758)

Обыкновенная гадюка (*Vipera berus* Linnaeus, 1758)

Три вида: сибирский углозуб, обыкновенная гадюка, обыкновенный уж в связи с их малой численностью и северным пределом распространения внесены в список охраняемых животных Республики Коми (табл. 17).

Некоторые представители данных систематических групп имеют высокие показатели по плотности. Так, суммарная плотность остромордой и травяной лягушек может достигать более 2700 особей на 1 кв. км (табл. 18).

Таблица 17

Список видов амфибий и рептилий,  
включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998) и статус их охраны

Вид	Статус
Отряд <b>Чешуйчатые</b> – <i>Squamata</i>	
Сем. <b>Ужовые</b> – <i>Colubridae</i>	
<b>Обыкновенный уж</b> – <i>Natrix natrix</i> Linnaeus, 1758	3(R)
Сем. <b>Гадюки</b> – <i>Viperidae</i>	
<b>Обыкновенная гадюка</b> – <i>Vipera berus</i> Linnaeus, 1758	3(R)
Отряд <b>Хвостатые</b> – <i>Caudata</i>	
Сем. <b>Углозубы</b> – <i>Hynobiidae</i>	
<b>Сибирский углозуб</b> – <i>Salamandrella keiserlingii</i> Dybowski, 1870	3(R)

Таблица 18

Видовой состав и численность амфибий и рептилий

Виды	Плотность населения (число особей на 1 кв. км)
Обыкновенный тритон ( <i>Triturus vulgaris</i> Linnaeus, 1758)	50-200
Серая жаба ( <i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758)	60
Остромордая лягушка ( <i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842)	1160.4
Травяная лягушка ( <i>R. temporaria</i> Linnaeus, 1758)	1777.2
Живородящая ящерица ( <i>Lacerta vivipara</i> Jacquin, 1787)	200

### **Класс Птицы**

По результатам предыдущих исследований (1982–1989 гг.) и данных полевых наблюдений 2002 года в заказнике в разные сезоны года отмечено 99 видов птиц (табл. 19). Обильно заселены птицами темнойвойные леса, где зарегистрировано 56 видов, общей численностью 518 особей на 1 кв. км. Наибольшие показатели по численности имели широко распространенные в таежной зоне представители воробьинообразных: пухляк, зяблик, серая мухоловка и весничка, а по биомассе – глухарь, рябчик и тетерев. В сообществах



Таблица 19

Видовой состав и численность (особей на 1 кв. км) птиц района  
комплексного заказника «Верхне-Локчимский»

Вид	Темно-хвойные леса	Сосновые леса	Верховые болота	Пойменные луга, перелески
Белобровик ( <i>Turdus iliacus</i> L.)	12	0	0	3
Вальдшнеп ( <i>Scolopax rusticola</i> L.)	0	0	0	0.4
Большой веретенник ( <i>Limosa limosa</i> L.)	0	0	0.1	0
Вертишейка ( <i>Jynx torquilla</i> L.)	0	0	0	0.3
Весничка ( <i>Phylloscopus trochilus</i> L.)	40	6	0	19
Ворон ( <i>Corvus corax</i> L.)	0	0	0	0.5
Серая ворона ( <i>C. cornix</i> L.)	1	2	2	10
Вяхрь ( <i>Columba palumbus</i> L.)	0	1	0	0
Сероголовая гаичка ( <i>Parus cinctus</i> Bodd.)	2	0	0	0
Глухарь ( <i>Tetrao urogallus</i> L.)	2	0	1	0
Гоголь ( <i>Bucephala clangula</i> L.)	0	0	0	0
Горихвостка-лысушка ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	7	25	0	0
Дербник ( <i>Falco columbarius</i> L.)	0	0	0	0.4
Деряба ( <i>Turdus viscivorus</i> L.)	0	0.5	0	0
Певчий дрозд ( <i>T. philomelos</i> C.L. Brehm)	2	0	0	0
Дубонос ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.)	0	0	0	0.2
Дубровник ( <i>Emberiza aureola</i> Pall.)	0	0	51	19
Большой пестрый дятел ( <i>Dendrocopos major</i> L.)	19	12	1	4
Малый пестрый дятел ( <i>D. minor</i> L.)	1	0	0	0
Седой дятел ( <i>Picus canus</i> Gm.)	0.1	0	0	0
Трехпалый дятел ( <i>Picooides tridactylus</i> L.)	2	0	0	0
Желна ( <i>Dryocopus martius</i> L.)	1	0	0	0
Серый журавль ( <i>Grus grus</i> L.)	0	0	0.2	0
Лесная завирушка ( <i>Prunella modularis</i> L.)	0.4	0	0	0
Зарянка ( <i>Erithacus rubecula</i> L.)	6	0	0	0
Зеленушка ( <i>Chloris chloris</i> L.)	0	0	0	0.1
Зяблик ( <i>Fringilla coelebs</i> L.)	60	24	0	21
Иволга ( <i>Oriolus oriolus</i> L.)	0	0	0	0.1
Канюк ( <i>Buteo buteo</i> L.)	0.2	0	0	0
Клест белокрылый ( <i>Loxia leucoptera</i> Gm.)	0.8	0	0	0
Клест-еловик ( <i>L. curvirostra</i> L.)	2	0	0	0
Кедровка ( <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.)	0.1	0	0	0
Козодой ( <i>Caprimulgus europaeus</i> L.)	0	0.2	0	0
Конек лесной ( <i>Anthus trivialis</i> L.)	12	3	82	15
Желтоголовый королек ( <i>Regulus regulus</i> L.)	5	0	0	0
Черный коршун ( <i>Milvus migrans</i> Gm.)	0.1	0	0	0
Крапивник ( <i>Troglodytes troglodytes</i> L.)	0	0	0	0.1

Продолжение табл. 19

Вид	Темно- хвойные леса	Сосновые леса	Верховые болота	Поймен- ные луга, перелески
Большой кроншнеп ( <i>Numenius arquata</i> L.)	0	0	2	1
Средний кроншнеп ( <i>N. phaeopus</i> L.)	0	0	4	0
Кряква ( <i>Anas platyrhynchos</i> L.)	0	0	4	0
Кукушка ( <i>Cuculus canorus</i> L.)	3	0	0	1
Глухая кукушка ( <i>C. saturatus</i> Blyth)	0.8	0	0	0
Кукша ( <i>Perisoreus infaustus</i> L.)	0.2	0	0	0
Белая куропатка ( <i>Lagopus lagopus</i> L.)	0	0	2	0
Московка ( <i>Parus ater</i> L.)	0.4	0	0	0
Мухоловка-пеструшка ( <i>Ficedula hypoleuca</i> Pall.)	19	21	0	0
Серая мухоловка ( <i>Muscicapa striata</i> Pall.)	42	54	8	25
Бородатая неясыть ( <i>Strix nebulosa</i> J.R.Forst.)	0.5	0	0	0
Длиннохвостая неясыть ( <i>S. uralensis</i> Pall.)	0.7	0	0	0
Серая неясыть ( <i>S. aluco</i> L.)	0	0	0	0.1
Камышовая овсянка ( <i>Emberiza schoeniclus</i> L.)	0	0	0	2
Овсянка-ремез ( <i>E. rustica</i> Pall.)	23	0	0	7
Большой подорлик ( <i>Aquila clanga</i> Pall.)	0	0	0.01	0
Зеленая пеночка ( <i>Phylloscopus trochiloides</i> Sund.)	21	4	0	4
Пеночка-трещотка ( <i>Ph. sibilatrix</i> Bechst.)	5	0	0	0
Перепелятник ( <i>Accipiter nisus</i> L.)	0.1	0	0	0.4
Пересмешка ( <i>Hippolais icterina</i> (Vieill.)	0.5	0	0	0
Пищуха ( <i>Certhia familiaris</i> L.)	0.1	0	0	0
Погоньш ( <i>Porzana porzana</i> L.)	0	0	0	0
Поползень ( <i>Sitta europaea</i> L.)	0.3	0	0	0
Пустельга ( <i>Falco tinnunculus</i> L.)	0	0	0.5	0.6
Пухляк ( <i>Parus montanus</i> Bodd.)	107	25	15	64
Рябинник ( <i>Turdus pilaris</i> L.)	14	0	0	5
Рябчик ( <i>Tetrastes bonasia</i> L.)	7	0	0	1
Речной сверчок ( <i>L. fluviatilis</i> (Wolf))	0	0	0	0.1
Свиристель ( <i>Bombycilla garrulus</i> L.)	0	6	5	2
Большая синица ( <i>Parus major</i> L.)	5	0	0	3
Славка-завирушка ( <i>Sylvia curruca</i> L.)	2	0	0	0
Садовая славка ( <i>S. borin</i> Bodd.)	7	0	0	17
Серая славка ( <i>S. communis</i> Lath.)	0	0	0	2
Снегирь ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.)	7	0	0	8
Болотная сова ( <i>Asio flammeus</i> Pontopp.)	0	0	0.2	0
Ушастая сова ( <i>A. otus</i> L.)	0	0	0	2
Ястребиная сова ( <i>Sumia ulula</i> L.)	0.2	0	0	0
Сойка ( <i>Garrulus glandarius</i> L.)	0	0	0	0.5
Черный стриж ( <i>Apus apus</i> L.)	0	8	4	0

Вид	Темно- хвойные леса	Сосновые леса	Верховые болота	Поймен- ные луга, перелески
Воробьиный сыч ( <i>Glaucidium passerinum</i> L.)	0.1	0	0	0
Мохноногий сыч ( <i>Aegolius funereus</i> L.)	0	0.5	0	0
Таловка ( <i>Phylloscopus borealis</i> Blas.)	18	0	0	1
Теньковка ( <i>Ph. collybita</i> Vieill.)	10	0	0	10
Тетерев ( <i>Lyrurus tetrix</i> L.)	2	0	2	0
Тетереvятник ( <i>Accipiter gentiles</i> L.)	0	0	0.2	0.2
Белая трясогузка ( <i>Motacilla alba</i> L.)	0	24	0	0
Желтая трясогузка ( <i>M. flava</i> L.)	0	0	17	0
Большой улит ( <i>Tringa nebularia</i> Gunn.)	0	0	4	0
Филин ( <i>Bubo bubo</i> L.)	0.05	0	0	0
Чеглок ( <i>Falco subbuteo</i> L.)	0.5	2	0	2
Чекан луговой ( <i>Saxicola rubetra</i> L.)	0	0	8	0
Чечевица ( <i>Carpodacus erythrinus</i> Pall.)	4	0	0	2
Чечетка ( <i>Acanthis flammea</i> L.)	8	0	4	20
Чибис ( <i>Vanellus vanellus</i> L.)	0	0	0	0
Чиж ( <i>Spinus spinus</i> L.)	15	2	0	97
Чирок-свистунок ( <i>Anas crecca</i> L.)	0	0	4	0
Шилохвость ( <i>A. acuta</i> L.)	0	0	2	0
Юрок ( <i>Fringilla montifringilla</i> L.)	19	18	0	0

птиц доминировали виды сибирского (41 %) и европейского (37 %) происхождения. Среди экологических групп птиц преобладают дендрофильные виды (54 %).

В сосновых лесах встречается 20 видов птиц общей численностью 230 особей на 1 кв. км. Доминирующими по численности являются серая мухоловка, горихвостка-лысушка и пухляк, по биомассе – большой пестрый дятел и серая ворона. В отличие от темнохвойных лесов, в географо-генетическом составе сообществ птиц сосновых лесов преобладают европейские виды (61 %), а сходство определяется обилием дендрофильных видов (60 %).

Видовой состав птиц верховых болот представлен 26 видами, численностью 227 особей на 1 кв. км. По численности преобладают лесной конек, дубровник и желтая трясогузка, по биомассе – кряква, глухарь и тетерев. В фаунистическом составе птиц доминировали широко распространенные в Палеарктике виды (42 %), затем сибирские (26 %) и европейские (23 %). Среди экологических групп птиц в данном типе местообитаний наибольшее представительство имели птицы, предпочитающие нижние ярусы растительных сообществ (52 %).

Список птиц,  
включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998), и статус их охраны

Вид	Статус
Отряд <b>Куриные</b> – Galliformes	
Белая куропатка (таежный подвид) – <i>Lagopus lagopus rosicus</i> L.	2 (V)
Отряд <b>Совы</b> – Strigiformes	
Сем. <b>Совиные</b> – Strigidae	
Филин – <i>Bubo bubo</i> L.	2(V)
Бородатая неясыть – <i>Strix nebulosa</i> J.R.Forst.	2(V)
Длиннохвостая неясыть – <i>S. uralensis</i> Pall.	2(V)

Пойменные луга-перелески характеризовались значительным видовым разнообразием (42 вида) и численностью птиц (371 особь на 1 кв. км). В сообществе наибольшие показатели по численности выявлены для видов, предпочитающих мозаичные (чиж) или лесные станции (пухляк, серая мухоловка), а по биомассе – для серой вороны. В фаунистических комплексах присутствовали европейские (45 %), широко распространенные в Палеарктике (26 %) и сибирские (19 %) виды.

Список птиц, включенных в Красные книги Республики Коми и Российской Федерации, представлен четырьмя видами (табл. 20).

### **Класс Млекопитающие**

В заказнике, согласно результатам полевых работ и архивным данным, установлено обитание 41 вида млекопитающих.

- Крот европейский (*Talpa europea* Linnaeus, 1758)
- Обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus* Linnaeus, 1758)
- Средняя бурозубка (*S. caecutiens* Laxmann, 1778)
- Малая бурозубка (*S. minutus* Linnaeus, 1758)
- Крошечная бурозубка (*S. minutissimus* Zimmermann, 1780)
- Равнозубая бурозубка (*S. isodon* Turov, 1924)
- Кутора обыкновенная (*Neomys fodiens* Pennant, 1771)
- Северный кожанок (*Eptesicus nilssoni* Keyserling et Blasius, 1839)
- Бурый ушан (*Plecotus auritus* Linnaeus, 1758)\*
- Заяц-беляк (*Lepus timidus* Linnaeus, 1758)
- Летяга (*Pteromus volans* Linnaeus, 1758)
- Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758)
- Азиатский бурундук (*Tamias sibiricus* Laxmann, 1769)
- Обыкновенный бобр (*Castor fiber* Linnaeus, 1758)
- Лесная мышовка (*Sicista betulina* Pallas, 1778)
- Домовая мышь (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)\*\*
- Мышь-малютка (*Micromys minutus* Pallas, 1771)
- Серая крыса, пасюк (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)\*\*
- Ондатра (*Ondatra zibethica* Linnaeus, 1766)\*

Рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780)  
 Красная полевка (*Cl. rutilus* Pallas, 1779)  
 Лесной лемминг (*Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844)  
 Водяная полевка (*Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758)  
 Полевка-экономка (*Microtus oeconomus* Pallas, 1778)  
 Темная (пашенная) полевка (*M. agrestis* Linnaeus, 1758)  
 Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Cray, 1834)\*  
 Волк (*Canis lupus* Linnaeus, 1758)  
 Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758)  
 Бурый медведь (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758)  
 Лесная куница (*Martes martes* Linnaeus, 1758)  
 Росомаха (*Gulo gulo* Linnaeus, 1758)  
 Горноста́й (*Mustela erminea* Linnaeus, 1758)  
 Ласка (*M. nivalis* Linnaeus, 1758)  
 Европейская норка (*M. lutreola* Linnaeus, 1761)  
 Американская норка (*M. vison* Schreber, 1777)\*  
 Черный или лесной хорек (*M. putorius* Linnaeus, 1758)\*  
 Барсук (*Meles meles* Linnaeus, 1758)\*  
 Речная выдра (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758)  
 Рысь (*Felis lynx* Linnaeus, 1758)  
 Кабан или дикая свинья (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758)  
 Лось (*Alces alces* Linnaeus, 1758)  
 Северный олень (*Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758)

Примечание: (\*) – нахождение данного вида достоверно не регистрировалось, в данном случае приводится в списке, так как ареал вида охватывает территорию заказника; (\*\*) – виды-синантропы.

Основное ядро фауны заказника образуют типично таежные животные, составляющие таежный фаунистический комплекс – 16 видов (42.2 %), из них два эндемика. Наиболее представлен отряд грызунов: восемь видов или 50 % общего числа видов таежной группы. Это типично для восточно-европейского таежного района (Кузнецов, 1950). В то же время отмечена некоторая специфика. Так, на территории заказника нами достоверно не зафиксированы редкие виды, область обитания которых охватывает исследуемую территорию: северный олень, бурый ушан, лесной хорек, красно-серая полевка. Группа видов, принадлежащих к комплексу широколиственных лесов, занимает по численности второе место – восемь видов (21.1 %). Обеим зонам (таежной и широколиственных лесов) свойственны лишь три вида (7.8 %), объединяемые в группу лесных. На виды, широко распространенные во многих природных зонах, приходится 15.8 % (пять видов). Малочисленны группы синантропных (два вида или 5.3 %) и акклиматизированных (три вида, 7.8 %) млекопитающих.

Ряд млекопитающих в связи с их малой численностью и приносимой пользой внесены в список охраняемых животных Республики Коми (табл. 21): барсук, енотовидная собака, бурый ушан и лесной хорек (Редкие и нуждающиеся в охране..., 1982; Красная книга Республики Коми, 1998).

Таблица 21

Список видов млекопитающих, включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998), и статус их охраны

Вид	Статус
Отряд <b>Рукокрылые</b> – <i>Chiroptera</i>	
Сем. Гладконосые, или обыкновенные летучие мыши – <i>Vespertilionidae</i>	
<b>Бурый ушан</b> – <i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758	3(R)
Отряд <b>Хищные</b> – <i>Carnivora</i>	
Сем. <b>Псовые</b> – <i>Canidae</i>	
<b>Енотовидная собака</b> – <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834	4(I)
Сем. <b>Куны</b> – <i>Mustelidae</i>	
<b>Европейская норка</b> – <i>Mustela lutreola</i> Linnaeus, 1761	1(E)
<b>Лесной хорек</b> – <i>M. putorius</i> Linnaeus, 1758	4(I)
<b>Барсук</b> – <i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758	2(V)

Разнообразие занимаемых млекопитающими стадий затрудняет классификацию их местообитаний по типам растительности, орографическим признакам, защитным и гнездовым условиям. Будучи весьма подвижными, даже относительно не крупные звери «не вписываются» в границы геоботанических и ландшафтных выделов величинами площадей своих постоянных (годовых, сезонных) участков обитания. Сложность определения реальной плотности населения животных обуславливается высокой динамической плотностью их популяций.

Около 20 видов считаются ценными промысловыми животными (пушные звери, копытные). Основными объектами любительской и промыс-

Таблица 22

Плотность населения промысловых млекопитающих в Корткеросском районе

Вид	Плотность населения, особей на 1000 га
Волк ( <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758)	0.017
Обыкновенная лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758)	0.07
Лесная куница ( <i>Martes martes</i> Linnaeus, 1758)	0.29
Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> Linnaeus, 1758)	0.007
Горностай ( <i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758)	3.0
Ласка ( <i>M. nivalis</i> Linnaeus, 1758)	2.3
Речная выдра ( <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758)	0.8
Американская норка ( <i>Mustela vison</i> Schreber, 1777)	5.0
Европейская норка ( <i>M. lutreola</i> Linnaeus, 1761)	3.0
Барсук ( <i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758)	низкая <0.01
Рысь ( <i>Felis lynx</i> Linnaeus, 1758)	низкая <0.01
Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758)	0.08
Обыкновенный бобр ( <i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758)	1.7
Белка ( <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758)	12.6
Заяц-беляк ( <i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758)	5.52
Лось ( <i>Alces alces</i> Linnaeus, 1758)	0.5

ловой охоты являются следующие виды: волк, лисица, куница, горноста́й, росомаха, норка, медведь, бобр, белка, заяц-беляк, лось, северный олень и кабан. Численность промыслово-охотничьих видов млекопитающих в зависимости от природных факторов, стадии динамики цикла численности, а также от уровня антропогенного пресса может иметь различные вариации. Характеристика средней численности охотничье-промысловых животных в Корткеросском районе за последние годы представлена в табл. 22.

Ниже приводится характеристика важнейших видов охотничье-промысловой фауны.

Белка. Наилучшими местами обитания, оптимальными для гнездования, размножения и питания являются прирусловые и долинные древостои, прежде всего ельники, отличающиеся хорошим развитием и большой сомкнутостью крон. К подобным элементам ландшафта приурочены также пути перемещений и миграций белки. Численность изменяется от 10 до 20 особей на 1000 га в период депрессии и до 350-400 во время пика, что вплотную связано с динамикой урожая шишек хвойных пород, прежде всего ели. Максимальная плотность наблюдается в июле-августе после массового появления молодняка. Одними из основных причин снижения численности являются интенсивная вырубка и длительность времени возобновления лесов. Вырубки 50-летнего возраста заселяются белкой, однако это не компенсирует ущерб популяции, вызываемый рубками. Основные места обитания белки в заказнике сосредоточены в южной его части, где сохранились коренные леса. Численность в настоящее время находится на низком уровне, что, видимо, связано с неурожаем семян хвойных.

Речной бобр. Интродуцирован на европейском Северо-Востоке в прошлом веке. В настоящее время широко распространен в пределах подзон средней и южной тайги. Обильно населены водоемы, по берегам которых есть осиновые леса и ивняки (соответственно 1.1-2.5 и 0.6-1.3 особей на 1 км береговой линии). В угодьях таежного типа отмечено 0.17-0.5 особи на 1 км береговой линии. На территории заказника бобр – обычный вид. Поселения бобров преимущественно руслового типа. Звери живут в норах. На 6 км русла р. Бадью с притоками зарегистрировано 10 локальных участков – мест интенсивной кормовой активности бобров. По опросным данным плотность бобровых поселений в бассейне р. Седью еще выше. Нарушение естественного состояния прибрежных насаждений может вызвать сокращение популяции бобра.

Ондатра. Полуводный грызун, представитель северо-американской фауны, акклиматизированный на территории Республики Коми более полувека назад. Численность таежных популяций зависит от типа водоема и степени зарастания его кормовыми макрофитами. Численность варьирует от двух до пяти семей на 10 км береговой линии наиболее продуктивных (непромерзающих, пойменных с увлажненными луговыми участками, с заболоченными берегами) водоемов и в целом по ландшафту подвержена резким многолетним колебаниям. Значительное влияние на динамику численности ондатры в районе имеют абиотические факторы, связанные с

суровыми зимами: глубоким промерзанием водоемов, увеличением продолжительности ледового периода. В моменты подъёмов численности и расселения животных ондатре свойственны протяженные миграции, приуроченные к гидрологической, преимущественно речной, сети водоемов. На территории заказника ондатра не обнаружена. По опросным данным также не зарегистрирована. Для выявления причин ее малочисленности (или отсутствия) требуются специальные исследования. Известно, например, что пригодность водоемов для обитания ондатры зависит от уровня растворенных минеральных веществ в меженный период.

Заяц-беляк. Обычный, а в некоторые годы многочисленный вид. В группе лесов к категории лучших угодий для зайца-беляка относятся приречные и опушечные ельники. Открытые местообитания – приречные луга, свежезарастающие вырубki – привлекают зверьков в весенний период, так как здесь раньше начинается вегетация. В результате интенсивных заготовок леса увеличиваются площади лиственных молодняков, улучшается кормовая база зайца, создаются оптимальные условия для роста его численности. Плотность населения в зависимости от фазы динамики численности колеблется от 0,3 до 5 особей на кв. км (от 3 до 50 особей на 1000 га). В заказнике на момент обследования зарегистрирована очень высокая численность зайцев, особенно в северной части. Продолжительность цикла динамики численности составляет 6-10 лет. Возрастающая территориальная напряженность в популяции при высокой ее численности может стать причиной направленных перемещений и даже массовых миграций в конце зимы, с образованием концентраций мигрантов в пойменных ивняках. Инфекционные заболевания являются основным фактором, обуславливающим гибель и резкие падения численности зайца-беляка.

Волк. В обследованном районе крайне редок. Численность его поддерживается на низком уровне. Согласно правилам охоты, этот вид, как вредитель сельского и охотничьего хозяйств, подлежит круглогодичному истреблению. По данным зимних маршрутных учетов (ЗМУ) Охотуправления Республики Коми средняя плотность зверей в Корткеросском районе за последние годы составляла 0,017 особей на 1000 га угодий. На территории заказника следы одиночных зверей встречены в междуречье рек Бадью и Седью. По опросным данным стайные группы зверей отмечаются далеко не каждый год. Плотность населения и локализация волков в пространственном отношении меняются в очень широких пределах, что связано с характерными для этого вида миграциями и перемещениями. Волкам свойственны длительные кочевки в поисках корма в зимний период, приуроченность к районам концентрации лосей. Росту численности волков способствует образование открытых площадей (вырубок) и сети дорог (в том числе зимних лесовозных).

Обыкновенная лисица. Для таежных лисиц характерна приуроченность к долинам речек с травяной и кустарниковой растительностью, а также к берегам водоемов и лугам, изобилующим мелкими грызунами. Благоприятны для обитания условия открытых ландшафтов, свежих вырубок, где началось



восстановление лесной растительности. Лисица избегает обширных облесенных площадей. Современное состояние численности животного по данным ЗМУ в регионе – 0.07 особей на 1000 га.

Бурый медведь. Типичный представитель таежной фауны. В таежной зоне населяет все биотопы, кроме свежих вырубок и сельхозугодий. Особенно привлекательны для зверей массивы первичных лесов, примыкающие к зарастающим рубкам, последние разного возраста, чередующиеся с участками недорубов, поймы рек и ручьев. Большой численности в теплое время года достигает в северной части заказника, на вырубках. Здесь учтено максимальное разнообразие следов зверей разного возраста, с плотностью около 0.3-0.4 особи на 1000 га. По опросным данным концентрация зверей наблюдается в 11 квартале Локчимского лесничества («Медвежья гора»).

Лесная куница. Типичные места обитания представителей вида – лесные сообщества, характерные для темнохвойной тайги. Наиболее предпочитаемыми для кормодобывания и воспроизводства являются прирусловые и долинные древостои, где сосредотачивается жизнь большинства видов животных таежных биоценозов и велико обилие мелких млекопитающих и тетеревиных птиц – основных объектов в питании зверя. Средняя многолетняя численность куницы в районе составляет около 0.29 особей на 1000 га, но в некоторые годы показатель достигает 0.3 особей на кв. км. При низкой плотности мелких млекопитающих в популяциях куницы начинаются перемещения в поисках корма. На территориях, пройденных рубками, число зверей на единицу лесной площади в среднем в 2-2.5 раза ниже, чем в нетронутых массивах.

Росомаха. Обычный, но малочисленный вид. Повсеместно редка. Так же, как и у волка, плотность ее населения и ландшафтная приуроченность чрезвычайно непостоянны. Рососомаха – немассовый вид, ведущий бродячий, кочующий, одиночный образ жизни. Часто держится в местах выпаса оленей, следует за перегонными стадами. Весьма характерными являются обитание росомахи и приуроченность ее маршрутов к руслам и берегам рек, краям надпойменных террас; зверь охотно пользуется просеками и вездеходными дорогами в тайге. Связано это не только с удобством передвижения, но и с лучшими возможностями обнаружения добычи. На территории заказника отмечены следы зверя. По опросным данным малочисленна и практически не встречается. Средняя плотность в Корткеросском районе на основании данных Охотуправления Республики Коми – от 0.007 до 0.0006 особей на 1000 га. В последние десятилетия в регионе наблюдается тенденция к снижению численности росомахи, что, вероятно, объясняется ухудшением кормовой базы – снижением запасов лося, северного оленя и антропогенными факторами (отчуждение территорий).

Ласка. Самый мелкий представитель сем. Куны. Встречается в основном в темнохвойных лесах, по поймам рек и ручьев, на зарастающих вырубках. Средняя плотность ее в районе составляет около 2.3 особей на 1000 га. В Республике Коми вид взят под охрану.

Горноста́й. Широко распространен в районе исследований. Населяет практически все наземные биотопы, однако наиболее плотно – зарастающие вырубки и пойменные угодья, где леса чередуются с кустарниковыми зарослями, безлесными высокотравными луговинами, переувлажненными кочкарниковыми болотами. Самая высокая численность его совпадает с местами распространения и большой плотности популяции грызунов. При недостатке корма горностаи предпринимают отдаленные перекочевки. Плотность населения вида по годам варьирует в десятки раз, с периодичностью примерно раз в четыре года, повторяя динамику обилия мелких млекопитающих с отставанием на год. Горноста́й – сукцессионный вид. На любой стадии популяционного цикла численность зверьков на вырубках средней тайги примерно вдвое выше, чем в лесных биотопах. Средняя многолетняя плотность по району составляет 2.43 особи на 1000 га.

Речная выдра. Полуводный хищник, его образ жизни связан с водоемами, преимущественно с реками и ручьями с относительно быстрым течением, где мелкие перекаты чередуются с глубокими плесами, имеются незамерзающие участки – места впадения в реки и ручьи ключей – и хорошо развит сток подземных вод. Участков рек с пологими берегами, богатой водно-болотной растительностью, избегает. Основным кормом выдры в течение всего года служит рыба. В зависимости от обилия и доступности рыбы размеры участка обитания выдры, а также протяженность и направление ее миграций широко варьируют и могут достигать десятков километров речной сети. Основной причиной снижения численности выдры являются загрязнение водоемов, сокращение рыбных запасов, фактор беспокойства со стороны человека. Численность выдры в районе относительно велика: на 7 км береговой линии р.Бадью отмечено семь следов зверей, разновозрастных особей.

Европейская норка – полуводный зверь; предпочитаемые места обитания – небольшие таежные речки и ручьи особенно с непромерзающими участками, реке старицы, и пойменные озера с захлапленными берегами, поросшими кустарником. В Корткеросском районе встречаемость норки составляет в среднем одна особь на 10 км русла рек. На территории заказника обитает в бассейнах рек Локчим, Бадью, Седью с притоками. На 7-километровой береговой линии р. Бадью отмечено два следа норки (предположительно европейской). Численность вида во многих частях ареала снижается, начиная с пятидесятых годов прошлого столетия. Наряду с причинами антропогенного характера, на исчезновение зверька сильно повлияла конкуренция со стороны акклиматизированной американской норки. Как вид, снижающий свою численность, внесен в «Красную книгу Республики Коми» (1998). Для анализа современного состояния популяции вида необходимы специальные исследования.

Американская норка. На юге Республике Коми наблюдается увеличение численности вида (три-пять особей на 10 км береговой линии) в связи с активным расселением из южных регионов. Добывается и в Корткеросском районе. Необходимо развивать промысел вида, особенно если учитывать сокращение численности европейской норки.

Рысь. Предпочитает большие массивы еловых лесов, старые вырубки, гари. Численность вида зависит в основном от наличия корма (заяц, мелкие грызуны). Средняя многолетняя плотность популяций вида по Корткеросскому району – 0.07 экз. на 1000 га. На территории заказника зарегистрирован один след зверя. По опросным данным встречается крайне редко.

Лось. Самый крупный представитель млекопитающих, один из наиболее ценных в современной ситуации ресурсных видов. В лесных местообитаниях плотность населения составляет около 0.28 особей на 1000 га.

На ранних стадиях зарастания вырубок кустарниками и лиственными деревьями звери находят богатую кормовую базу. Однако плотность населения лося связана с площадями вырубок лишь на ранних этапах восстановления лесной растительности, поскольку кормовой ярус, доступный для зверя, находится на уровне до трех метров от поверхности почвы. С увеличением класса возраста лиственных насаждений уменьшается доступность веточных кормов для лосей. Это уже наблюдается на территории вырубок заказника. Численность лосей выше в северной части заказника, где вплоть до границы кв. 214, 215 и 252, 253 на вырубках отмечены многочисленные следы питания животных. Показатель учета составляет здесь пять следов на 1 км; южнее, где вырубки отсутствуют, леса спелые и перестойные, здесь отмечено в среднем 0.4 следа на 1 км маршрута. На 6-километровой береговой линии р. Бадью зафиксировано более 10 переходов животных.

В настоящее время наблюдается снижение численности вида по всему европейскому Северу и в сибирской части ареала. Одновременно с этим отмечены уменьшение продуктивности популяций, неблагоприятные изменения в структуре, территориальном распределении, повышенная гибель от хищников, рост нелегальной добычи. Для выяснения современного состояния ресурсов вида, предотвращения снижения численности популяции необходимы специальные работы по выявлению и сохранению зимних мест обитания и миграционных путей на территории заказника.

Северный олень. Южная граница распространения вида проходит по широте г. Сыктывкара, южной части Усть-Куломского и Троицко-Печорского районов. Распределение по местообитаниям в лесной зоне имеет сезонный характер. В летний период олени населяют густые лесонасаждения, лесные луговины, болота, берега лесных рек и ручьев, открытые болота, сфагновые сосняки. Зимой животные мигрируют по градиенту снежного покрова в сторону его уменьшения. Вид испытывает сильнейший пресс в процессе лесозаготовок. Уничтожение массивов коренных лесов сокращает площади зимних пастбищ; сплошных вырубок звери избегают.

Территория заказника входит в ареал вида, но точные сведения по численности в районе отсутствуют. Последние плотностные характеристики в среднем по Корткеросскому району (0.089 экз. на 1000 га) даны в отчетах службы Госохотнадзора в 1998 г. По опросным данным олень на территории заказника не встречается уже около 20 лет.

Кабан. С 1970-х гг. наблюдалось интенсивное расселение кабана в Республике Коми. Основные места обитания вида – пойменные леса с луговинами, боры-беломошники и зеленомошники, поля. Постоянно на территории заказника не обитает. По опросным данным последний раз зарегистрирован в 1999 г. (на слиянии Восточной и Западной Седью встречена группа из 20-25 особей разного возраста).

Азиатский бурундук. На обследованной территории встречается редко. Основные места обитания – долинные угодья, возвышенные, слабо увлажненные участки темной тайги, прирусловые ельники, где численность вида может достигать свыше четырех особей на 1 кв. км.

Летяга. Предпочитает равнинные или слегка всхолмленные территории, где придерживается долинных темных лесов с высокой сомкнутостью крон и большим количеством дуплистых деревьев. Вследствие общей низкой численности отдельные поселения вида обычно территориально разбросаны. На рассматриваемой территории редка.

Среди млекопитающих как по численности, так и по биомассе, на указанной территории преобладает группа мелких млекопитающих (представители отрядов насекомоядные и грызуны). Эти виды территориально относительно оседлы и обеспечивают кормовую базу для большинства мелких и крупных хищников. Для фоновых видов грызунов и насекомоядных свойственны четырехлетние (в среднем) циклы численности с перепадами от низшего до максимального уровней в десятки и даже сотни раз.

Таблица 23

Численность и соотношение видов мелких млекопитающих

Виды	Число зверьков	
	на 10 канавко/суток	на 1 кв. км
Обыкновенная бурозубка ( <i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758)	924	106260
Средняя бурозубка ( <i>S. caecutiens</i> Laxmann, 1778)	753	86595
Малая бурозубка ( <i>S. minutus</i> Linnaeus, 1758)	289	33235
Крошечная бурозубка ( <i>S. minutissimus</i> Zimmermann, 1780)	66	7590
Равнозубая бурозубка ( <i>S. isodon</i> Turov, 1924)	114	13110
Обыкновенная кутора ( <i>Neomys fodiens</i> Pennant, 1771)	46	5290
Рыжая полевка ( <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber, 1780)	151	21895
Красная полевка ( <i>C. rutilus</i> Pallas, 1779)	242	35090
Пашенная полевка ( <i>Microtus agrestis</i> Linnaeus, 1758)	273	39585
Полевка-экономка ( <i>M. oeconomus</i> Pallas, 1778)	165	23925
Водяная полевка ( <i>Arvicola terrestris</i> Linnaeus, 1758)	19	2755
Лесная мышовка ( <i>Sicista betulina</i> Pallas, 1778)	126	18270
Мышь-малютка ( <i>Micromys minutus</i> Pallas, 1771)	2	290
Лесной лемминг ( <i>Myopus schisticolor</i> Lilljeborg, 1844)	6	870
Всего	3180	461100

В районе отмечено 16 видов мелких млекопитающих, включая бурундука и европейского крота (табл. 23). Для населения характерно большое долевое участие видов европейского (48 %) и сибирского (до 35 %) фаунистических комплексов. Общая численность мелких млекопитающих в районе в июле-августе в среднем 461 тыс. на 1 кв. км. В населении доминируют обыкновенная (106.2 тыс. на 1 кв. км) и средняя (86.6 тыс. на 1 кв. км) бурозубки, пашенная (39.6 тыс. на 1 кв. км) и красная (35.1 тыс. на 1 кв. км) полевки. Обильно заселены средневозрастные вырубки (45.8 % месячного улова) и травянистые приручьевые ельники (17.5 % месячного улова). Здесь за все годы наблюдений отмечены высокие показатели плотности населения зверьков и наибольшее их видовое разнообразие.

Анализ распределения бурозубок и полевок по разным типам леса показал устойчивое их преобладание по плотности населения и видовому разнообразию в пойменных и приручьевых местообитаниях, особенно это относится к наиболее массовым видам: обыкновенной и малой бурозубкам (соответственно 34 и 15 % населения), пашенной полевке и полевке-экономке (до 10 % населения).

Сведения о миграциях млекопитающих в районе недостаточны и требуют специальных трудоемких натурных исследований. Склонность к миграциям и перемещениям наиболее характерна для северного оленя и лося, как результат необходимости сезонной смены местообитаний. Осенне-зимние миграции происходят в период с ноября по март и находятся в прямой зависимости от высоты и плотности снежного покрова. Лоси мигрируют по долинам рек и районам крупных болот, совершая от них переходы по междуречьям. Протяженность их миграций не установлена (в Приуралье она может достигать 200-300 км), миграции могут происходить в различных направлениях и широким фронтом. Наиболее вероятные направления перемещений копытных для рассматриваемого района – к югу и востоку. Миграции копытных в значительной степени зависят от численности их населения. При разреженной численности миграционные процессы могут затухать.

Большинство из населяющих заказник птиц – перелетные виды. Характер использования ими территории различен. Многие виды (дроздовые, вьюрковые) летят «широким фронтом», а некоторые используют ландшафтные особенности конкретной территории. Отсутствие крупных речных долин и обширных верховых болот на территории заказника определяет низкое видовое разнообразие водоплавающих, околородных и хищных птиц как в период размножения, так и миграций.

Видовой состав и численность диких животных во многом зависят от состояния лесных экосистем, антропогенной нарушенности территории и уровня фактора беспокойства. По степени нарушенности ландшафтов территория заказника «Верхне-Локчимский» неоднородна. В северной его части значительную площадь занимают вырубки и производные мелко-лиственные леса различного возраста (примерно от 10 до 30 лет). На юге заказника преобладают малонарушенные и нетронутые рубками леса междуречий и водоохраных зон. Со времен интенсивных лесозаготовок

сохранилась сеть грунтовых дорог, большинство из которых к настоящему времени непроезжие.

Установлено, что в северной части заказника происходят изменения в экологической структуре населения животных. На зарастающих вырубках доминируют сукцессионные виды – горностай, заяц-беляк, лось. Активное формирование здесь травяного яруса и возобновление древостоев из лиственных пород привели к смене видов мелких млекопитающих, типичных для коренных таежных лесов (красная полевка, лесной лемминг, средняя бурозубка), видами опушек и луговых местообитаний (полевка-экономка, темная и рыжая полевки, обыкновенная бурозубка). Наличие вырубок разного возраста и коренных таежных массивов на рассматриваемой территории создает определенное разнообразие биотопов и видового населения животных. С другой стороны, вырубки сужают область обитания типично таежных видов: белки, куницы, северного оленя, глухаря, рябчика, поскольку процесс восстановления таежных лесов растягивается на десятилетия. Подобные экотопы не привлекают на гнездовье крупных хищных птиц. В коренных лесных местообитаниях наблюдаются максимальные количественные показатели населения животных. Наиболее богаты по видовому составу, разнообразию и биомассе пойменные и околорусловые ландшафты рек, ручьев, озер и болот. Они служат наиболее типичными местами обитания для ценных в промысловом отношении околородных видов пушных зверей – выдры, ондатры, европейской норки (европейская норка, как уже упоминалось, входит в список особо охраняемых видов млекопитающих, внесенных в «Красную книгу Республики Коми»). Здесь также высока численность тетеревиных и других лесных птиц. Пойменные угодья, кроме того, представляют собой важные места обитания и концентрации других видов животных водораздельных пространств, а также птиц околородного комплекса. Здесь наиболее высока численность, разнообразие и биомасса мелких млекопитающих и птиц, обитающих в околородных экотопах. Обилие мелких млекопитающих приводит к концентрации в этих ландшафтах многих хищников-миофагов: горностая, куницы, ласки. Первые два из них являются пушными промыслово-охотничьими видами, третий – охраняемый в Республике Коми вид. Пойменные и приречные темновойные леса являются станциями переживания белки в периоды депрессии ее численности. Пойменная растительность создает хорошие защитные условия и богатую кормовую базу для зайца-беляка, медведя, лося, тетерева и рябчика. Линейный характер речных русел, являющихся водными преградами, обуславливает наличие миграционных путей водоплавающих и промыслово-охотничьих птиц, полуводных и многих наземных млекопитающих.

Важным фактором также является уровень рекреационной нагрузки на лесные экосистемы. От степени фактора беспокойства зависят распределение и численность редких и охраняемых видов, охотничье-промысловой фауны. Из 147 отмеченных позвоночных животных к охраняемым видам отнесены 12 (8 %), но большинство из них (8) охраняются как виды, находящиеся на северной границе распространения и не характерные для

типичной фауны средней тайги. Следует отметить, что в период полевых работ не встречены беркут, орлан-белохвост, скопа, которые определяют степень антропогенной нагрузки и состояние их кормовой базы. На территории заказника ведутся активная любительская охота и рыболовство. Влияние фактора беспокойства в форме прямого преследования животных будет зависеть от состояния и уровня контроля за соблюдением правил охоты, посещения леса в пожароопасный период. Необходимо усиление рейдовой деятельности службы охотнадзора и других природоохранных контролирующих органов.

## ЛЕСНОЙ ЗАКАЗНИК «ПОРУБСКИЙ»

Лесной заказник республиканского значения «Порубский» создан Постановлением Совета Министров Коми АССР № 193 от 26 сентября 1989 г. Предложен для охраны Прилузским райисполкомом и Коми филиалом АН СССР (Кадастр..., 1993). Заказник располагается в юго-западной части республики (Прилузский район), в подзоне средней тайги, в бассейне р. Поруб (правый приток р. Луза) на площади 11798 га. Резерват находится на территории, которая относится в регионе к числу наиболее исторически обжитых и освоенных. Коренные сосновые и еловые леса в заказнике в значительной степени вырублены. Большая часть лесопокрытой площади занята производными березовыми, осиновыми и смешанными хвойно-лиственными насаждениями, имеются участки сероольховых древостоев, приуроченные преимущественно к поймам небольших водотоков. Леса заказника играют важную роль в поддержании гидрологического баланса в бассейнах рек Поруб и Луза, являются местами обитания и воспроизводства охотничье-промысловой фауны.

В 2001 г. на территории заказника «Порубский» выполнена инвентаризация видового разнообразия сосудистых растений, мохообразных, лишено- и микобиоты.

### Флора сосудистых растений

*С.В. Дегтева, А.А. Кустышева*

Флора сосудистых растений заказника «Порубский» насчитывает 395 видов из 223 родов и 68 семейств. Пропорция, характеризующая соотношение числа семейств, родов и видов во флоре резервата (1 : 3.3 : 5.8), в целом отражает особенности флоры подзоны средней тайги, для которой данное соотношение составляет 1 : 3.5 : 7.9 (Мартыненко, 1996).

Во флоре заказника «Порубский» к наиболее богатым по числу видов относятся семейства Asteraceae, Poaceae, Cyperaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae, Apiaceae, Brassicaceae, Potamogetonaceae, Scrophulariaceae (табл. 24). Таким образом, спектр ведущих семейств в целом соответствует систематической структуре флоры подзоны средней тайги. Десять ведущих семейств объединяют 198 видов (55.4 % видового состава).

Среди наиболее крупных родов – Carex (20 видов), Potamogeton (10), Salix (9), Ranunculus, Stellaria, Viola (по 8), Potentilla, Veronica (по 6), Calamagrostis, Equisetum, Poa (по 5). Эти роды содержат 91 вид (25.5 %). Большая же часть родов содержит только по одному виду. Величина родового коэффициента составляет 1.8. Наличие большого количества одновидовых семейств и родов характерно и для всей флоры таежной зоны Республики Коми, что свидетельствует о ее миграционном характере.



Таблица 24

Ведущие семейства сосудистых растений во флоре сосудистых растений заказника «Порубский» и подзоне средней тайги Республики Коми

Семейство	Заказник «Порубский»		Подзона средней тайги (Мартыненко, 1996)	
	А	Б	А	Б
Asteraceae	36	1	68	1
Poaceae	33	2	67	2
Cyperaceae	29	3	61	3
Rosaceae	23	4	41	4
Caryophyllaceae	18	5	33	10
Ranunculaceae	17	6	37	5
Apiaceae	12	7	Данных нет	Ниже 10
Brassicaceae	10	8-10	25	8
Potamogetonaceae	10	8-10	Данных нет	Ниже 10
Scrophulariaceae	10	8-10	32	7
Orchidaceae	8	Ниже 10	21	6
Fabaceae	9	Ниже 10	22	9

Примечания. А – число видов, Б – занимаемое семейством место; сведения о численности семейств, занимающих места ниже 10, приводится не везде.

Анализ ареалов видов показал, что из широтных групп видов облик флористического комплекса заказника «Порубский» определяет бореальная (табл. 25). К числу бореальных относятся такие ценотически значимые виды, как *Picea obovata*, *Betula pubescens*, *B. pendula*, *Rosa acicularis*, *Sorbus aucuparia*, *Aconitum septentrionale*, *Avenella flexuosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* и многие др. Довольно значительно разнообразие представителей неморально-бореальной и неморальной групп. В заказнике зафиксировано около половины общего количества видов южных широтных групп, отмеченных во всей флоре подзоны средней тайги. Однако большинство из них, за исключением *Aegopodium podagraria* и *Stellaria holostea*, не играют заметной ценотической роли. К числу довольно постоянных, но малообильных видов южных групп могут быть отнесены *Ajuga reptans*, *Asarum europaeum*, *Viola selkirkii*, *Lathyrus vernus*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia*. Растения северных широтных групп – гипоарктической и арктоальпийской – относительно немногочисленны, что определяется положением заказника в южной части подзоны средней тайги. Отношение числа видов бореальной и северных широтных групп во флоре заказника «Порубский» составляет 13.9 : 1. К видам северного распространения относятся такие растения, как *Eriophorum vaginatum*, *Stellaria crassifolia*, *Salix phylicifolia*, *Ranunculus propinquus*. Более многочисленны полизональные виды, характерные для нескольких природных зон. Это преимущественно водные и околородные растения. К их числу относятся, например, *Equisetum fluviatile* и *E. palustre*, представители рода *Potamogeton*.

Таблица 25

Число видов (1) и процентное участие (2)  
географических и эколого-ценотических групп сосудистых растений  
во флорах заказника «Порубский» и среднетаежной подзоны  
европейского Северо-Востока России

Группа видов	Заказник «Порубский»		Подзона средней тайги (Мартыненко, 1996)	
	1	2	1	2
	<i>Широтная</i>			
Бореальная	251	73.6	491	66.7
Неморальная и неморально-бореальная	21	6.1	44	6.0
Полизоная	43	12.6	94	12.8
Гипоарктическая	16	4.7	40	5.4
Аркто-альпийская	2	0.6	19	2.6
Лесостепная	8	2.3	45	6.1
Арктическая	–	–	3	0.4
	<i>Долготная</i>			
Евразийская	149	43.7	258	36.4
Циркумполярная	111	32.6	234	30.4
Европейская	54	15.8	178	24.2
Азиатская (сибирская)	15	4.4	45	6.1
Космополитная	122	3.5	21	2.8
	<i>Эколого-ценотическая</i>			
Лесная и лугово-лесная	102	35.1	172	23.4
Луговая	102	35.1	264	35.8
Водно-болотная и болотная	47	16.1	142	19.3
Сорная	21	7.2	88	12.0
Водная	19	6.5	46	6.2
Прочие	–	–	24	3.3

Среди долготных элементов превалирует евразийский, несколько меньше доля циркумполярного; заметно и участие европейских видов. Представители евразийской долготной группы имеют больший вес, чем во флоре подзоны средней тайги. Среди евразийских видов можно упомянуть *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Aegopodium podagraria*, *Angelica sylvestris*, *Crepis sibirica*, *Geranium sylvaticum*, *Maianthemum bifolium*, *Thalictrum minus* и др. Из циркумполярных видов в сложении растительного покрова заметную ценотическую роль играют *Vaccinium myrtillus*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Oxalis acetosella*; меньшим обилием, но при высоком постоянстве характеризуются *Lycopodium annotinum*, *Chamaenerion angustifolium*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum pratense*, *E. sylvaticum*, *Linnaea borealis*, *Milium effusum*. Среди европейских видов на рассматриваемой территории зарегистрированы *Alnus incana*, *Sorbus aucuparia*, *Betula pendula*, *Rosa majalis*, *Ajuga reptans*, *Calamagrostis canescens*, *Cirsium heterophyllum*, *Lathyrus vernus*, *Melampyrum pratense*, *Stellaria holostea* и др. Сибирские виды (*Atragene sibirica*, *Lonicera pallasii*, *Calamagrostis purpurea* и др.) занимают подчиненное положение в географической структуре флористического комплекса.

Из жизненных форм во флоре заказника «Порубский» преобладают многолетние травы – 232 вида (78.1 %), большинство из которых являются корневищными гемикриптофитами. Среди наиболее энотически значимых видов травянистых растений – *Calamagrostis arundinacea*, *Deschampsia cespitosa*, *Oxalis acetosella*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Aegopodium podagraria*, *Aconitum septentrionale*, *Carex cespitosa*, *Equisetum sylvaticum*, *Filipendula ulmaria*, *Stellaria holostea* и др. Кустарнички – представители семейств *Caprifoliaceae*, *Empetraceae*, *Ericaceae*, *Hyperziaceae*, *Lycopodiaceae*, немногочисленны (отмечено 13 видов); значительных градаций обилия достигают в травяно-кустарничковом ярусе лесных сообществ *Vaccinium myrtillus* и *V. vitis-idaea*, постоянно, хотя и в малом обилии встречается *Linnaea borealis*; на болотах обычны *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Chamaedaphne calyculata*. Зафиксированы по 14 видов деревьев и кустарников. Основными лесообразующими видами в заказнике являются *Betula pubescens*, *B. pendula*, *Populus tremula*, *Pinus sylvestris*, *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Alnus incana*. Наиболее обычные компоненты подлеска – *Lonicera pallasii*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa acicularis*, *Rubus idaeus*. Отмечены виды, свойственные хвойно-широколиственному и широколиственному лесам, – *Tilia cordata*, *Lonicera xylosteum*, *Daphne mezereum*. Соотношение растений древесной и травянистой жизненных форм составляет 1 : 6.2.

Результаты эколого-ценотического анализа флоры заказника «Порубский» (табл. 25) показывают, что определяющая ценотическая роль принадлежит лесным и луговым растениям. При этом доля лесных видов несколько выше, чем во флоре подзоны средней тайги. Это, скорее всего, связано с тем, что на территории заказника преобладают лесные сообщества. Численность сорных растений относительно невелика, поэтому, несмотря на то, что в заказнике значительные площади занимают сельскохозяйственные угодья, степень антропогенной трансформации флоры можно считать незначительной.

Анализ экологических групп видов свидетельствует о том, что по отношению к условиям минерального питания большинство выявленных в резервате видов олигомезотрофы – 98 (40.8 %) и мезотрофы – 93 (38.8 %). По отношению к режиму увлажнения преобладают мезофиты – 127 видов, 47.7 %. Доля ксеромезофитов, гигромезофитов и мезогигрофитов примерно одинакова (12.5, 18.4 и 11.7 % соответственно).

В заказнике «Порубский» обитают 12 видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Республики Коми (1998). Вид 2 (V) категории – один (*Tilia cordata*); видов, отнесенных к категории 3(R), – четыре (*Malaxis monophyllus*, *Chimaphilla umbelata*, *Glyceria fluitans*, *Epipactis helleborine*). Семь видов: *Viola mauritii*, *V. selkirkii*, *Nymphaea candida*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. maculata*, *Epilobium montanum* – нуждаются в биологическом надзоре (категория 5 (Cd)).

Подводя итог инвентаризации флоры сосудистых растений заказника «Порубский», можно отметить, что она отражает основные закономерности, характерные для подзоны средней тайги европейского Северо-Востока России.

**Список видов сосудистых растений лесного заказника «Порубский»\***

<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	<i>B. pendula</i> Roth
<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>B. pubescens</i> Ehrh.
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	<i>Bidens cernua</i> L.
<i>Actaea erythrocarpa</i> Fisch.	<i>B. tripartita</i> L.
<i>A. spicata</i> L.	<i>Bistorta major</i> S.F.Gray
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Bromopsis inermis</i> (Leys.) Holub
<i>Agrostis canina</i> L.	<i>Bunias orientalis</i> L.
<i>A. gigantea</i> Roth	<i>Butomus umbellatus</i> L.
<i>A. stolonifera</i> L.	<i>Cacalia hastata</i> L.
<i>A. tenuis</i> Sibth.	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.)Roth
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>C. canescens</i> (Web.) Roth
<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz	<i>C. epigeios</i> (L.) Roth
<i>A. monticola</i> Opiz	<i>C. obtusata</i> Trin.
<i>A. murbeckiana</i> Bus.	<i>C. purpurea</i> (Trin.) Trin.
<i>A. sarmatica</i> Juz.	<i>Calla palustris</i> L.
<i>A. subcrenata</i> Bus.	<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtner
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	<i>C. hermaphroditica</i> L.
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	<i>C. palustris</i> L.
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	<i>Caltha palustris</i> L.
<i>A. pratensis</i> L.	<i>Campanula patula</i> L.
<i>Amoria hybrida</i> (L.) C.Presl	<i>C. rotundifolia</i> L.
<i>A. repens</i> (L.) C.Presl	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
<i>Andromeda polifolia</i> L.	<i>Cardamine amara</i> L.
<i>Androsace filiformis</i> Retz.	<i>C. pratensis</i> L.
<i>Angelica archangelica</i> L.	<i>Carduus crispus</i> L.
<i>A. sylvestris</i> L.	<i>Carex acuta</i> L.
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	<i>C. aquatilis</i> Wahlenb.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>C. cespitosa</i> L.
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	<i>C. cinerea</i> Poll.
<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv.	<i>C. digitata</i> L.
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	<i>C. elongata</i> L.
<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	<i>C. globularis</i> L.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	<i>C. lachenalii</i> Schkuhr
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	<i>C. limosa</i> L.
<i>Asarum europaeum</i> L.	<i>C. nigra</i> (L.) Reichard
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	<i>C. pallescens</i> L.
<i>Atragene sibirica</i> L.	<i>C. pauciflora</i> Lightf.
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drei.	<i>C. paupercula</i> Michx.
<i>Barbarea stricta</i> Andrz.	<i>C. praecox</i> Schreb.
<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix)	<i>C. rhizina</i> Blytt ex Lindbl.
Bosch	<i>C. rhynchophysa</i> C.A.Mey.
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	<i>C. rostrata</i> Stokes
<i>Betula nana</i> L.	<i>C. vaginata</i> Tausch

*C. vesicaria* L.  
*C. vulpina* L.  
*Carum carvi* L.  
*Centaurea jacea* L.  
*C. phrygia* L.  
*C. scabiosa* L.  
*Cerastium holosteoides* Fries  
*Chaerophyllum prescottii* DC.  
*Chamaedaphne calyculata* (L.)  
Moench  
*Chamaenerion angustifolium* (L.)  
Scop.  
*Chenopodium album* L.  
*Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton  
*Chrysaspis aurea* (Poll.) Greene  
*C. spadicea* (L.) Greene  
*Chrysozplenium alternifolium* L.  
*Cicuta virosa* L.  
*Circaea alpina* L.  
*Cirsium arvense* (L.) Scop.  
*C. heterophyllum* (L.) Hill  
*C. oleraceum* (L.) Scop.  
*C. palustre* (L.) Scop.  
*C. setosum* (Willd.) Bess.  
*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr.  
*Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm.  
*Comarum palustre* L.  
*Conioselinum tataricum* Hoffm.  
*Convolvulus arvensis* L.  
*Crepis paludosa* (L.) Moench  
*C. sibirica* L.  
*C. tectorum* L.  
*Dactylis glomerata* L.  
*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soy  
*D. maculata* (L.) Soy  
*Daphne mezereum* L.  
*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.  
*Dianthus deltoides* L.  
*D. superbus* L.  
*Diphasiastrum complanatum* (L.)  
Holub  
*Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G.  
Kunze) Kurata  
*Dryopteris carthusiana* (Vill.)  
H.P.Fuchs  
  
*D. dilatata* (Hoffm.) A.Gray  
*Eleocharis acicularis* (L.)  
Roem. et Schult.  
*E. palustris* (L.)  
Roem. et Schult.  
*Elodea canadensis* Michx.  
*Elymus caninus* (L.) L.  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski  
*Empetrum nigrum* L.  
*Epilobium ciliatum* Rafin.  
*E. montanum* L.  
*E. palustre* L.  
*Epipactis helleborine* (L.) Crantz  
*Equisetum arvense* L.  
*E. fluviatile* L.  
*E. palustre* L.  
*E. pratense* Ehrh.  
*E. sylvaticum* L.  
*Erigeron acris* L.  
*Eriophorum polystachion* L.  
*E. vaginatum* L.  
*Erysimum cheiranthoides* L.  
*Euphrasia brevipila* Burn. & Gremli  
*E. frigida* Pugsl.  
*Fallopia convolvulus* (L.) A.Luce  
*Festuca gigantea* (L.) Vill.  
*F. ovina* L.  
*F. pratensis* Huds.  
*F. rubra* L.  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Filaginella uliginosa* (L.) Opiz  
*Fragaria vesca* L.  
*Frangula alnus* Mill.  
*Galeopsis bifida* Boenn.  
*G. speciosa* Mill.  
*G. tetrahit* L.  
*Galium boreale* L.  
*G. mollugo* L.  
*G. palustre* L.  
*G. uliginosum* L.  
*Gentianella lingulata* (Agardh)  
Pritchard  
*Geranium pratense* L.  
*G. sylvaticum* L.  
*Geum aleppicum* Jacq.

*G. rivale* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Glyceria fluitans* (L.) R.Br.  
*G. lithuanica* (Gorski) Gorski  
*Goodyera repens* (L.) R.Br.  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.  
*Gymnocarpium dryopteris* (L.)  
 Newm.  
*Heracleum sibiricum* L.  
*H. sosnowskyi* Manden.  
*Hieracium altipes* (Lindb. fil. ex Zahn)  
 Juxip  
*H. dilutius* (Rehm.) Czer.  
*H. laevigatum* Willd.  
*H. umbellatum* L.  
*H. vulgatum* Fries  
*Hierochloë odorata* (L.) Beauv.  
*Hippuris vulgaris* L.  
*Humulus lupulus* L.  
*Huperzia selago* (L.)  
 Bernh. ex Schrank & C.Mart.  
*Hydrocharis morsus-ranae* L.  
*Hylotelephium triphyllum* (Haw.)  
 Holub  
*Hypericum maculatum* Crantz  
*Impatiens noli-tangere* L.  
*Juncus bufonius* L.  
*J. filiformis* L.  
*J. nodulosus* Wahlenb.  
*Juniperus communis* L.  
*Lamium album* L.  
*Lapsana communis* L.  
*Larix sibirica* Ledeb.  
*Lathyrus pratensis* L.  
*L. vernus* (L.) Bernh.  
*Ledum palustre* L.  
*Lemna minor* L.  
*L. trisulca* L.  
*Leontodon autumnalis* L.  
*L. hispidus* L.  
*Lepidotheca suaveolens* (Pursh)  
 Nutt.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Ligularia sibirica* (L.) Cass.  
*Linaria vulgaris* L.

*Linnaea borealis* L.  
*Listera ovata* (L.) R.Br.  
*Lonicera pallasii* Ledeb.  
*L. xylosteum* L.  
*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.  
*L. pilosa* (L.) Willd.  
*Lycopodium annotinum* L.  
*L. clavatum* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Maianthemum bifolium* (L.)  
 F.W.Schmidt  
*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.  
*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.  
*Melampyrum pratense* L.  
*M. sylvaticum* L.  
*Melandrium album* (Mill.) Garcke  
*Melica nutans* L.  
*Mellilotus albus* Medik.  
*M. officinalis* (L.) Pall.  
*Mentha arvensis* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Milium effusum* L.  
*Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl  
*M. trinervia* (L.) Clairv.  
*Moneses uniflora* (L.) A.Gray  
*Myosotis arvensis* (L.) Hill  
*M. palustris* (L.) L.  
*Myriophyllum spicatum* L.  
*M. verticillatum* L.  
*Naumburgia thyrsiflora* (L.)  
 Reichenb.  
*Nuphar lutea* (L.) Smith  
*Nymphaea candida* J.Presl  
*Oberna behen* (L.) Ikonn.  
*Omalotheca sylvatica* (L.) Sch.Bip.&  
 F.Schultz  
*Orthilia secunda* (L.) House  
*Oxalis acetosella* L.  
*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex  
 Rupr.  
*O. palustris* Pers.  
*Padus avium* Mill.  
*Paris quadrifolia* L.  
*Parnassia palustris* L.  
*Pedicularis palustris* L.

*Persicaria lapathifolia* (L.) S.F.Gray  
*P. minor* (Huds.) Opiz  
*Petasites spurius* (Retz.) Reichenb.  
*Phalaroides arundinacea* (L.)  
     Rauschert  
*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt  
*Phleum pratense* L.  
*Picea obovata* Ledeb.  
*Picris hieracioides* L.  
*Pilosella officinarum* F.Schultz &  
     Sch.Bip.  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Plantago lanceolata* L.  
*P. major* L.  
*P. media* L.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Poa nemoralis* L.  
*P. palustris* L.  
*P. pratensis* L.  
*P. remota* Forsell.  
*P. trivialis* L.  
*Polygonum aviculare* L.  
*Populus tremula* L.  
*Potamogeton alpinus* Balb.  
*P. berchtoldii* Fieb.  
*P. compressus* L.  
*P. gramineus* L.  
*P. lucens* L.  
*P. natans* L.  
*P. obtusifolius* Mert. et Koch  
*P. pectinatus* L.  
*P. perfoliatus* L.  
*P. praelongus* Wulf.  
*Potentilla anserina* L.  
*P. argentea* L.  
*P. goldbachii* Rupr.  
*P. impolita* Wahlenb.  
*P. intermedia* L.  
*P. norvegica* L.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Pulmonaria obscura* Dumort.  
*Pyrola minor* L.  
*P. rotundifolia* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*R. auricomus* L.  
*R. cassubicus* L.  
*R. flammula* L.  
*R. gmelinii* DC.  
*R. polyanthemos* L.  
*R. propinquus* C.A.Mey.  
*R. repens* L.  
*R. reptans* L.  
*Rhinanthus vernalis* (N. Zing.)  
     Schischk. et Serg.  
*Rhizomatopteris montana* (Lam.)  
     A.Khokhr.  
*Ribes nigrum* L.  
*R. spicatum* Robson  
*Rorippa palustris* (L.) Bess.  
*Rosa acicularis* Lindl.  
*R. majalis* Herm.  
*Rubus arcticus* L.  
*R. chamaemorus* L.  
*R. humilifolius* C.A.Mey.  
*R. idaeus* L.  
*R. saxatilis* L.  
*Rumex acetosa* L.  
*R. acetosella* L.  
*R. aquaticus* L.  
*R. crispus* L.  
*Sagina procumbens* L.  
*Sagittaria sagittifolia* L.  
*Salix acutifolia* Willd.  
*S. aurita* L.  
*S. caprea* L.  
*S. dasyclados* Wimm.  
*S. myrsinifolia* Salisb.  
*S. pentandra* L.  
*S. phylicifolia* L.  
*S. triandra* L.  
*S. viminalis* L.  
*Scirpus lacustris* L.  
*S. sylvaticus* L.  
*Scleranthus annuus* L.  
*Scrophularia nodosa* L.  
*Scutellaria galericulata* L.  
*Silene tatarica* (L.) Pers.  
*Sium latifolium* L.  
*Solidago virgaurea* L.

<i>Sonchus arvensis</i> L.	<i>Turritis glabra</i> L.
<i>S. asper</i> (L.) Hill	<i>Tussilago farfara</i> L.
<i>S. oleraceus</i> L.	<i>Typha latifolia</i> L.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	<i>U. sondenii</i> (Simm.) Avror. ex Geltm.
<i>Spergula arvensis</i> L.	<i>U. urens</i> L.
<i>Stachys palustris</i> L.	<i>Utricularia intermedia</i> Hayne
<i>S. sylvatica</i> L.	<i>U. vulgaris</i> L.
<i>Stellaria bungeana</i> Fenzl	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>S. crassifolia</i> Ehrh.	<i>V. uliginosum</i> L.
<i>S. graminea</i> L.	<i>V. vitis-idaea</i> L.
<i>S. hebecalyx</i> Fenzl	<i>Valeriana wolgensis</i> Kazak.
<i>S. holostea</i> L.	<i>Veronica beccabunga</i> L.
<i>S. longifolia</i> Muehl. ex Willd.	<i>V. chamaedrys</i> L.
<i>S. media</i> (L.) Vill.	<i>V. longifolia</i> L.
<i>S. palustris</i> Retz.	<i>V. officinalis</i> L.
<i>Swida alba</i> (L.) Opiz	<i>V. scutellata</i> L.
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	<i>V. serpyllifolia</i> L.
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Thalictrum minus</i> L.	<i>V. sepium</i> L.
<i>T. simplex</i> L.	<i>V. sylvatica</i> L.
<i>Thlaspi arvense</i> L.	<i>Viola arvensis</i> Murr.
<i>Tilia cordata</i> Mill.	<i>V. canina</i> L.
<i>Trientalis europaea</i> L.	<i>V. epipsila</i> Ledeb.
<i>Trifolium medium</i> L.	<i>V. mauritii</i> Tepl.
<i>T. pratense</i> L.	<i>V. mirabilis</i> L.
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	<i>V. nemoralis</i> Kutz.
(Mйrat.) M.Lainz	<i>V. selkirkii</i> Pursh ex Goldie
<i>Trollius europaeus</i> L.	<i>V. tricolor</i> L.

### Флора листостебельных мхов

Т.П. Шубина, Г.В. Железнова

В процессе инвентаризации бриофлоры заказника «Порубский» собрано более 600 образцов мохообразных. На территории заказника обнаружено 88 видов листостебельных мхов, относящихся к 52 родам и 21 семейству. По количеству таксонов флора бриофитов является типичной для подзоны средней тайги. Ядро бриофлоры исследованной территории составляют бореальные виды.

Во флоре листостебельных мхов сравнительно немного семейств, включающих от 4 до 11 видов. Среди них выделяются такие таксоны, как Amblystegiaceae и Dicranaceae (по 11 видов), Brachytheciaceae (9), Mniaceae и Polytrichaceae (по 7), Sphagnaceae, Bryaceae и Plagiotheciaceae (по 6), которые содержат наибольшее число видов. Самыми крупными родами являются Brachythecium (7 видов), Dicranum и Sphagnum (по 6) (табл. 26).



Ведущие семейства и роды во флоре листостебельных мхов  
лесного заказника «Порубский»

Семейство	Число видов	Род	Число видов
Amblystegiaceae	11	Brachythecium	7
Dicranaceae	11	Dicranum	6
Brachytheciaceae	9	Sphagnum	6
Mniaceae	7	Polytrichum	4
Polytrichaceae	7	Campylium	3
Sphagnaceae	6	Bryum	3
Bryaceae	6	Dicranella	3
Plagiotheciaceae	6	Plagiomnium	3
Hylocomiaceae	5	Plagiothecium	3
Hypnaceae	4		

Одной из особенностей рассматриваемой бриофлоры является преобладание семейств и родов, имеющих по одному-два вида. Анализ полученных данных показывает, что таксономическая структура заказника «Порубский», а также лидирующие по числу видов семейства и роды характерны для всех бореальных бриофлор умеренных широт.

Преобладающий тип растительности на территории резервата – лес. Мохообразные произрастают во всех лесных формациях, нередко являясь доминантами напочвенного покрова. В лесах листостебельные мхи заселяют следующие субстраты: почву, стволы деревьев, гниющую древесину, нарушенные участки (просеки, обочины лесных троп дорог, берега водоемов).

Хвойные леса на территории заказника «Порубский» встречаются достаточно редко и представлены еловыми и сосновыми сообществами. В олиготрофных сосняках создаются специфические эдафические и фитоклиматические условия, которые приводят к резкому уменьшению разнообразия эвтрофных видов растений. В сосновых лесах заказника насчитывается всего 16 видов листостебельных мхов, из которых большая часть (14 видов) была отмечена в сосняках чернично-сфагново-долгомошных. Здесь в образовании хорошо развитого мохового покрова обычно участвуют *Polytrichum commune*, *Sphagnum angustifolium*, *S. girgensohnii* с примесью *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum polysetum* и *D. scoparium*. На гниющей древесине в рассматриваемых сосняках поселяются немногочисленные эпигейные и эпиксильные мхи – *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Dicranum fuscescens*, *Ptilium crista-castrensis*, *Plagiothecium laetum*, *Polytrichum commune*.

Несколько иной флористический состав мхов характерен для заболоченных кустарничково-сфагновых сосняков, в травяно-кустарничковом ярусе которых господствуют кассандра, морошка, пушица. Зарегистрировано девять видов. Общее проективное покрытие мхов увеличивается до 90-100 %. Эпигейные мхи представлены видами, хорошо развивающимися в олиготрофных условиях, – *Pleurozium schreberi*, *Aulacomnium palustre*, *Calliergon cordifolium*, *Sphagnum angustifolium*, *S. magellanicum*. На микроповышениях

и возле оснований стволов сосен растут *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum strictum*, *Aulacomnium palustre*, *Pohlia nutans*, *Sphagnum magellanicum*. Среди эпиксиллов чаще всего фиксировались *Pohlia nutans*, *Polytrichum strictum*, *Pleurozium schreberi*, *Aulacomnium palustre*, *Dicranum polysetum*.

Сосняки бруснично-зеленомошные также обнаруживают невысокое видовое разнообразие мхов (8 видов). Проективное покрытие мхов варьирует от 40 до 70 %. Доминантами напочвенного покрова в зеленомошных сосновых насаждениях являются *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*. На обнаженной почве поселяются мхи, тяготеющие к сухим открытым, хорошо освещенным местам, – *Polytrichum piliferum* и *Ceratodon purpureus*.

Еловые папоротниково-крупнотравные приручейные насаждения характеризуются наибольшим видовым разнообразием листостебельных мхов (27 видов). В таких сообществах на умеренно увлажненной почве эпигейные мохообразные образуют напочвенный покров из немногих видов: *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Ptilium crista-castrensis*. На переувлажненных местах растут *Climacium dendroides*, *Plagiomnium ellipticum*, *Calliergon cordifolium*. Более богат видовой состав бриофитов в ельниках на древесном субстрате. На гниющей древесине, кроме мхов-эпиксиллов (*Tetraphis pellucida*, *Pohlia nutans*, *Plagiothecium laetum*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Sanionia uncinata*, *Herzogiella turfacea*, *Orthodicranum montanum*), были также зарегистрированы и ранее указанные напочвенные мохообразные. На основаниях стволов елей поселяются эпигейные и эпиксильные виды: *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*, *D. fuscescens*, *D. fragilifolium*, *Pohlia nutans*, *Brachythecium starkei*, *B. oedipodium*, *Mnium stellare*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Saellania glaucescens* и др.

Для ельников зеленомошных характерен хорошо развитый моховой покров, но видовое разнообразие листостебельных мхов здесь невысокое. В ельниках чернично-папоротниково-зеленомошных зафиксировано всего 14 видов. В напочвенном покрове преобладают *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, а в примеси к ним постоянно встречаются *Ptilium crista-castrensis*, *Dicranum scoparium*. В ельниках зеленомошного типа на участках с постоянной и высокой степенью увлажнения почвы наиболее часто отмечаются *Polytrichum commune*, *Sphagnum angustifolium*, *S. girgensohnii*. На комлях ели был собран редкий вид – *Neckera pennata*. В таежной зоне европейского Северо-Востока России этот вид обычно произрастает в старовозрастных осиновых лесах.

Значительные площади на территории заказника заняты лиственными лесами, в основном березняками и осинниками, возникшими на месте вырубленных или сгоревших коренных хвойных лесов, а также смешанными хвойно-лиственными насаждениями. В березово-еловых, елово-березовых и осиновых сообществах с участием ели тоже отмечался разнообразный состав мохообразных. В пойменных елово-березовых осоково-таволговых и березово-еловых папоротниково-хвощево-сфагновых лесах встречается от 14 до 24 видов листостебельных мхов. В моховом ярусе преобладают *Hylocomium splendens*, *Climacium dendroides*, *Plagiomnium ellipticum*, *Pseudo-*

*bryum cinclidioides*, *Hypnum lindbergii*, *Sphagnum girgensohnii*. На комлевых частях деревьев растут *Dicranum fuscescens*, *D. scoparium*, *Brachythecium reflexum*, *Pleurozium schreberi*, *Plagiothecium laetum*, *Sanionia uncinata*, а на поваленных деревьях и пнях зарегистрированы, помимо перечисленных видов мхов, и виды напочвенного покрова.

Осиновые леса развиваются в основном на гарях и вырубках ельников, поэтому набор видов листостебельных мхов в этих растительных сообществах весьма сходный. Напочвенные мохообразные представлены обычными таежными видами – *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Climacium dendroides*. Гниющая древесина покрыта такими эпиксилемами, как *Dicranum fuscescens*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Pohlia nutans*, *Plagiothecium laetum*, *Pleurozium schreberi*, *Sanionia uncinata*, *Brachythecium salebrosum*. Наиболее высокое видовое разнообразие листостебельных мхов в осинниках отмечено на комлях деревьев. Из 21 вида мхов, найденных в осиновых сообществах, 15 зарегистрированы на нижних частях стволов (*Plagiothecium laetum*, *Pleurozium schreberi*, *Sanionia uncinata*, *Hylocomium splendens*, *Brachythecium reflexum*, *Dicranum fuscescens*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Brachythecium salebrosum*, *Eurhynchium pulchellum*, *Pylaisiella polyantha* и др.). На коре осин выше отметки один метр растут типичные эпифиты – *Pylaisiella polyantha*, *P. selwynii*, *Neckera pennata*, *Orthotrichum obtusifolium*, *O. speciosum*.

В сероольшаниках заказника найдено небольшое число видов листостебельных мхов. Сероольховые леса встречаются либо в поймах ручьев, либо в сырых экотопах вдоль заброшенных сельскохозяйственных угодий и дорог. Напочвенные мохообразные не образуют сплошного покрова, растут небольшими куртинами из *Hypnum lindbergii*, *Bryum pseudotriquetrum* или *Brachythecium albicans* с примесью *Rhytidiadelphus subpinnatus*, а на пятах оголенного грунта поселяется пионерный вид – *Pogonatum urnigerum*.

Среди мхов, тяготеющих к водной среде, отмечены четыре вида – *Fontinalis antipyretica*, *F. hypnoides*, *Hygrohypnum luridum*, *Leptodictyum riparium*. Из перечисленных мхов самым распространенным обитателем р. Поруб и ручьев является *Fontinalis antipyretica*, который характерен для рек Северного полушария. В прибрежной зоне реки и старицах обычно произрастают *Warnstorfia exannulata*, *Hypnum lindbergii*, *Calliergon giganteum*, *C. cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Pohlia wahlenbergii*, *Bryum pseudotriquetrum*.

Мохообразные, наряду с травянистыми растениями, являются пионерами зарастания оголенных участков почвы. На первых стадиях зарастания поселяются виды рода *Dicranella* (*D. cerviculata*, *D. heteromalla*, *D. subulata*) и представители семейств Polytrichaceae (*Pogonatum urnigerum*, *Polytrichum piliferum*) и Ditrichaceae (*Ceratodon purpureus*). В зарастании обочин тропинок и лесных дорог в лесных насаждениях заказника принимают участие *Climacium dendroides*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Plagiomnium ellipticum*, *Brachythecium mildeanum* и многие другие виды, типичные для коренных фитоценозов. Напочвенный покров на вырубках под

линии электропередач формируется в основном за счет растений окружающих растительных сообществ и вышеперечисленных пионерных видов.

Анализ географического распространения мхов в широтном направлении выявил значительное преобладание бореальных видов (62 вида или 70.5 %). Среди представителей этой широтной группы в заказнике чаще всего встречаются *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*, *Climacium dendroides*, *Hypnum lindbergii*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Pohlia nutans*, *Sanionia uncinata*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Tetraphis pellucida*. Процент участия видов неморального (11.4), гипоарктогорного (6.8), горного (4.5), арктогорного (2.2), аридного (0.1) элементов, а также космополитов (3.4%) в исследованной бриофлоре невелик. Мхи, относящиеся к этим элементам, не играют заметной ценотической роли в растительных сообществах заказника.

Разнообразные экологические условия обуславливают произрастание в заказнике мохообразных, относящихся к различным экологическим группам – от ксеромезофитов до гидрофитов (по 7 видов или по 8 %). Преобладающими являются мезофиты (38 видов или 43.1 %).

На территории лесного заказника «Порубский» выявлено пять редких видов листостебельных мхов (*Pylaisiella selwynii*, *Barbula unguiculata*, *Callicladium haldanianum*, *Heterocladium dimorphum*, *Neckera pennata*), из которых последние четыре занесены в «Красную книгу Республики Коми» (1998). *Neckera pennata* относится к категории редких и охраняемых видов не только в нашем регионе, но и в Европе. Он может рассматриваться как индикатор участков лесов, характеризующихся длительным существованием, которые в течение долгого времени не подвергались вырубкам или пожарам. На территории заказника некера перистая встречается в основном в старовозрастных осинниках, как и в юго-западных районах республики в целом.

#### Список видов листостебельных мхов лесного заказника «Порубский»

<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Callicladium haldanianum</i> (Grev.) Crum
<i>Atrichum tenellum</i> (Rohlf.) Bruch et Schimp.	<i>Calliigon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwaegr.	<i>C. giganteum</i> (Schimp.) Kindb.
<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	<i>Calliigonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Campylium hispidulum</i> (Brid.) Mitt.
<i>B. mildeanum</i> (Schimp.) Schimp. ex Milde	<i>C. sommerfeltii</i> (Myr.) J. Lange
<i>B. oedipodium</i> (Mitt.) Jaeg.	<i>C. stellatum</i> (Hedw.) C. Jens.
<i>B. reflexum</i> (Starke in Web. et Mokr) Schimp.	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.
<i>B. rivulare</i> Schimp.	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout
<i>B. salebrosum</i> (Web. et Mohr) Schimp.	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. et Mohr
<i>B. starkei</i> (Brid.) Schimp.	<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	<i>D. heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.
<i>B. elegans</i> Nees ex Brid.	<i>D. subulata</i> (Hedw.) Schimp.
<i>B. pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn. et al.	<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.
	<i>D. fragilifolium</i> Lindb.

*D. fuscescens* Turn.  
*D. majus* Sm.  
*D. polysetum* Sw.  
*Dicranum scoparium* Hedw.  
*Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn.  
*Fissidens adianthoides* Hedw.  
*Fontinalis antipyretica* Hedw.  
*F. hypnoides* Hartm.  
*Herzogiella turfacea* (Lindb.) Iwats.  
*Heterocladium dimorphum* (Brid.) Schimp.  
*Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn.  
*Hylocomiastrum pyrenaicum* (Spruce) Fleisch.  
*Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.  
*Hypnum lindbergii* Mitt.  
*Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils.  
*Leptodyctyum riparium* (Hedw.) Warnst.  
*Mnium stellare* Hedw.  
*Neckera pennata* Hedw.  
*Oncophorus wahlenbergii* Brid.  
*Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske  
*Orthotrichum obtusifolium* Brid.  
*Orthotrichum speciosum* Nees  
*Philonotis caespitosa* Jur.  
*Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T. Kop.  
*P. ellipticum* (Brid.) T. Kop.  
*P. medium* (Bruch et Schimp.) T. Kop.  
*Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Iwats.  
*P. denticulatum* (Hedw.) Schimp.  
*P. laetum* Schimp.  
*Platydictya subtilis* (Hedw.) Crum  
*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.  
*Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv.  
*Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.  
*P. wahlenbergii* (Web. et Mohr) Andrews  
*Polytrichastrum longisetum* (Sm. Brid.) G. L. Sm.  
*Polytrichum commune* Hedw.  
*P. juniperinum* Hedw.  
*P. piliferum* Hedw.  
*P. strictum* Brid.  
*Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) T. Kop.  
*Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.  
*Pylaisiella polyantha* (Hedw.) Grout  
*P. selwynii* (Kindb.) Crum et al.  
*Rhizomnium magnifolium* (Horik.) T. Kop.  
*R. pseudopunctatum* (Bruch et Schimp.) T. Kop.  
*Rhytidiadelphus subpinnatus* (Lindb.) T. Kop.  
*R. triquetrus* (Hedw.) Warnst.  
*Saelania glaucescens* (Hedw.) Broth.  
*Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske  
*Sphagnum angustifolium* (Russ. ex Russ.) C. Jens.  
*S. centrale* H. Arnell et C. Jens.  
*S. girgensohnii* Russ.  
*S. magellanicum* Brid.  
*S. russowii* Warnst.  
*Sphagnum warnstorffii* Russ.  
*Tetraphis pellucida* Hedw.  
*Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb.  
*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. et al.  
*Warnstorffia exannulata* (Guemb.) Loeske

## Флора печеночников

М.В. Дулин

Инвентаризация гепатикофлоры заказника «Порубский» показала, что на его территории произрастает 48 видов и две разновидности печеночников, относящихся к 28 родам и 17 семействам. Из них два вида (*Calypogeia suecica* и *Geocalyx graveolens*) лишь недавно были выявлены во флоре печеночников Республики Коми (Дулин и др., 2003). Новое местонахождение имеет определенный интерес, поскольку расширяет наши представления о распространении этих видов на территории республики. Отмечен один редкий вид (*Lophozia ascendens*), включенный в список подлежащих охране на территории Республики Коми печеночников с категорией «редкий» (Красная книга Республики Коми, 1998). Произрастающие на территории заказника печеночники *Calypogeia suecica* и *Lophozia ascendens* относятся к числу видов-индикаторов старовозрастных лесных сообществ (в особенности еловых лесов), что может свидетельствовать о сохранении последних в резервате (Максимов, Хокканен, 1998). Обнаружен монотанный вид *Plas-trophyllum michauxii*, недавно найденный в предгорьях Северного Урала (Бакалин и др., 2001; Дулин, 2001) и на Южном Тимане (Железнова и др., 2002; Дулин, 2003). В России вид не редок (Константинова и др., 1992), но местонахождение этого печеночника на территории заказника является единственным в равнинной части европейской России.

В результате таксономического анализа было установлено, что самым большим по численности видов является семейство *Lophoziaaceae* (31.3 % всех видов), что характерно для многих северных гепатикофлор и объясняется широким распространением видов данного семейства (Константинова, 1989, 1998). На второе место в спектре ведущих семейств выходит характерное для равнинных территорий семейство *Geocalycaceae* (10.4 %). Это не совсем обычно, если учесть, что в большинстве северных флор печеночников аналогичным рангом обладает семейство *Scapaniaceae*, которое во флоре заказника делит третье и четвертое места с семейством *Calypogeiaceae* (по 8.3 %). Десятка ведущих семейств объединяет 87.5 % всех видов исследованной флоры, что характерно для флор печеночников Севера Голарктики (Константинова, 1989).

Из 17 зарегистрированных в заказнике семейств печеночников только семь (41.2 % от общего числа семейств во флоре) имеют уровень видового богатства выше среднего, который составляет для изученной флоры 2.8 (среднее число видов в семействе). На долю этих семейств приходится 77.1 % всего видового состава исследованной флоры печеночников. Одновидовые семейства составляют около половины (47.1 %) всех семейств, при этом на их долю приходится только 16.7 % всего видового состава печеночников заказника.

В спектре ведущих родов лидируют *Lophozia* (12.5 % всех видов), *Scapania* и *Calypogeia* (по 8.3 % от общего числа видов). Высокое положение родов *Lophozia* и *Scapania* в спектре характерно для флор печеночников Севера Голарктики (Константинова, 1998). Из 28 зарегистрированных родов

десять (35.7% от общего числа родов во флоре) имеют уровень видового богатства выше среднего, который составляет для изученной флоры 1.7 (среднее число видов в роде). На долю этих родов приходится 62.5 % всего видового состава исследованной флоры печеночников. Одновидовые роды составляют более половины (67.9 %) спектра, при этом на их долю приходится 39.6 % всего видового состава печеночников заказника.

Среди печеночников исследуемой территории преобладают виды (93.8 % всей флоры), имеющие обширные ареалы (циркумполярные и почти циркумполярные), что характерно и для других флор печеночников Севера Голарктики (Константинова, 1998). Отмечены один вид с амфиокеаническим (*Calypogeia azurea*) и два с европейско-американским (*Calypogeia suecica* и *Liochlaena lanceolata*) распространением, что определяется значительной континентальностью климата таежной зоны Республики Коми, в пределах которой находится заказник.

Арктобореальномонтанные и бореальные виды наиболее многочисленны (по 41.7 % всей флоры) и составляют основу рассматриваемой флоры (рис. 15). Высокая доля бореальных видов в целом хорошо согласуется с географическим положением территории заказника в границах таежной зоны. К наиболее часто встречающимся на территории заказника арктобореальномонтанным видам относятся *Blepharostoma trichophyllum*, *Cephalozia lunulifolia*, *Calypogeia integristipula*, *Pellia neesiana*, *Scapania irrigua*, *Lophozia longidens* и др., а к бореальным – *Lepidozia reptans*, *Lophocolea heterophylla*, *Plagiochila porelloides*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Chiloscyphus pallescens* и др.

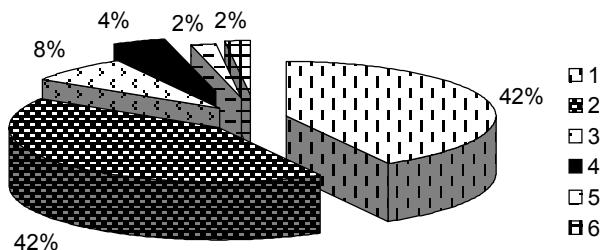


Рис. 15. Соотношение географических элементов во флоре печеночников заказника «Порубский». Условные обозначения: 1 – арктобореальномонтанный, 2 – бореальный, 3 – космополитный, 4 – арктомонтанный, 5 – монтанный, 6 – немонтанный.

Доля других географических элементов незначительна. Так, во флоре заказника отмечены три арктомонтанных печеночника (*Marchantia alpestris*, *Lophozia propagulifera*, *Nardia geoscyphus*) и по одному монтанному (*Anastrophyllum michauxii*) и немонтанному (*Calypogeia azurea*). Незначительное число арктомонтанных и монтанных видов объясняется равнинным

характером территории заказника и отсутствием необходимых типов местообитаний (скальные выходы; участки, с поздно стаивающим снегом, быстротекущие реки и ручьи с каменистым дном), а неморальных – ее сравнительно северным расположением. Кроме того, во флоре выявлено четыре космополитных вида (*Aneura pinguis*, *Cephalozia bicuspidata*, *Blasia pusilla* и *Marchantia polymorpha*).

Среди экологических групп (по отношению к условиям увлажнения) наиболее многочисленны мезофиты (рис. 16), что характерно для флор печеночников таежной зоны. В качестве примера мезофитных видов можно привести такие печеночники, как *Lophozia longidens*, *Crossocalyx hellerianus*, *Calypogeia muelleriana*, *Lophocolea heterophylla*, *Orthocaulis kunzeanus*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Lophozia ventricosa* и др.

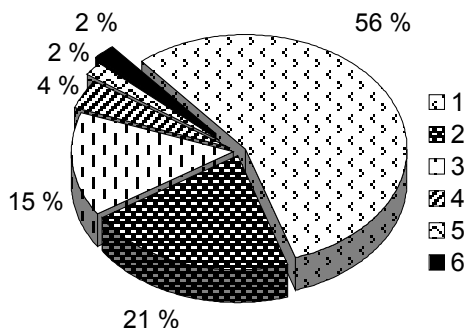


Рис. 16. Распределение видов печеночников по экологическим группам во флоре заказника «Порубский». Условные обозначения: 1 – мезофиты, 2 – гигромезофиты, 3 – гигрофиты, 4 – мезогигрофиты, 5 – гигрогидрофиты, 6 – гидрофиты.

Значительна доля гигромезофитов (20.8 %) и гигрофитов (14.6 %). К первым относятся такие виды, как *Blepharostoma trichophyllum*, *Cephalozia bicuspidata*, *C. lunulifolia*, *Calypogeia integristipula*, *Scapania irrigua* и др., а ко вторым – *Blasia pusilla*, *Pellia neesiana*, *Pepiphylla*, *Chiloscyphus pallescens* и др. Экологические группы мезогигрофитов (*Marchantia polymorpha* и *Orthocaulis attenuatus*), гигрогидрофитов (*Aneura pinguis*) и гидрофитов (*Marchantia aquatica*) представлены лишь несколькими видами.

В ходе эколого-ценотического анализа было установлено, что наибольшим видовым разнообразием печеночников характеризуются лесные местообитания (рис. 17). Значительный уровень видового разнообразия печеночников в лесных сообществах связан с присущим для них высоким разнообразием экологических условий произрастания и многообразием типов субстратов. Среди лесных формаций наиболее разнообразным видовым составом характеризуются еловые и смешанные леса (23 и 22 вида соответственно). Несколько меньше видов печеночников отмечено в осинниках и березняках (по 19 видов). В сосняках выявлено 13 видов печеночников. Наиболее бедны ольшаники, т.к. в них найдено только



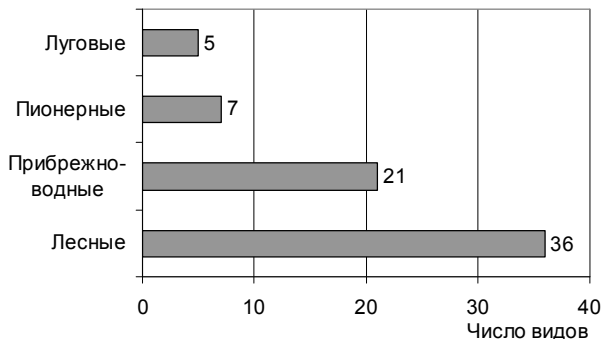


Рис. 17. Распределение видов печеночников по основным типам местообитаний во флоре заказника «Порубский».

5 видов. В качестве примеров обычных лесных видов можно привести *Cephalozia lunulifolia*, *Lepidozia reptans*, *Lophozia longidens*, *L. silvicola*, *Lophocolea heterophylla*, *Orthocaulis attenuatus*, *Ptilidium pulcherrimum* и др.

Сравнительно высоким видовым богатством характеризуются прибрежно-водные местообитания (21 вид). Здесь можно встретить такие виды, как *Scapania irrigua*, *Plagiochila porelloides*, *Marchantia polymorpha*, *Chiloscyphus polyanthos*, *Blasia pusilla* и др. В пионерных и луговых местообитаниях выявлено наименьшее число видов печеночников (семь и пять видов соответственно), что связано с высокой степенью инсоляции, характерной для этих местообитаний, а также низким разнообразием субстратов в последних. На влажных лугах чаще всего можно встретить *Scapania irrigua* и *Chiloscyphus polyanthos*, а на сухих – *Lophozia excisa*, *Cephaloziella rubella*, *Isopaches bicrenatus*. В пионерных местообитаниях (обочины дорог, обнаженные придорожные склоны и т.п.) обычны *Blasia pusilla*, *Pellia neesiana*, *Scapania irrigua*, *Chiloscyphus polyanthos*.

Большинство выявленных видов печеночников (77.6 % видов всей флоры) формируют различные репродуктивные структуры (выводковые почки, архегонии, антеридии). Спороношение отмечено у 60.4 % видов печеночников всей флоры заказника. Доля видов, для которых характерно бесполое размножение, составляет 38.8 % всей флоры охраняемой территории. Для сравнения, во флоре печеночников Мурманской области доля спороносящих видов составляет только 31 %, а образующих выводковые почки – около 45 (Константинова, 2000).

Таким образом, можно сделать заключение о том, что популяции печеночников в исследуемом регионе характеризуются сравнительно высокой биологической активностью, чему способствуют относительно благоприятные для процесса воспроизводства природные условия.

## Список видов печеночников лесного заказника «Порубский»

<i>Anastrophyllum michauxii</i> (F.Weber) H.Buch	<i>L. minor</i> Nees
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M.Schust.
<i>Barbilophozia barbata</i> (Schmidel ex Shreb.) Loeske	<i>L. excisa</i> (Dicks.) Dumort.
<i>B. lycopodioides</i> (Wallr.) Loeske	<i>L. jurensis</i> Meyl. ex K.Muell.
<i>Blasia pusilla</i> L.	<i>L. longidens</i> (Lindb.) Macoun
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dumort.	<i>L. longiflora</i> var. <i>guttulata</i> (Lindb. et H.W. Arnell) Bakalin
<i>Calypogeia azurea</i> Stotler et Crotz	<i>L. longiflora</i> var. <i>longiflora</i> (Nees) Macoun
<i>C. integristipula</i> Steph.	<i>L. ventricosa</i> (Dicks.) Dumort.
<i>C. muelleriana</i> (Schiffn.) K.Mull.	<i>Marchantia alpestris</i> (Nees) Burgeff
<i>C. suecica</i> (H.Arnell et J.Perss.) K.Mull.	<i>M. aquatica</i> (Nees) Burgeff
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	<i>M. polymorpha</i> L.
<i>C. lunulifolia</i> (Dumort.) Dumort.	<i>Nardia geoscyphus</i> (De Not.) Lindb.
<i>C. pleniceps</i> (Austin) Lindb.	<i>Orthocaulis attenuatus</i> (Mart.) A.Evans
<i>Cephalozia rubella</i> (Nees) Warnst.	<i>O. kunzeanus</i> (Huebener) H.Buch
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda.
<i>C. polyanthos</i> (L.) Corda	<i>P. neesiana</i> (Gottsche) Limpr.
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Underw.	<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindenb.
<i>Crossocalyx hellerianus</i> (Nees ex Lindenb.) Meyl.	<i>Plectocolea hyalina</i> (Lyll) Mitt.
<i>Geocalyx graveolens</i> (Schrad.) Nees	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (G.Web.) Vain.
<i>Isopaches bicrenatus</i> (Schmidel ex Hoffm.) H.Buch	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	<i>Riccardia latifrons</i> (Lindb.) Lindb.
<i>Liochlaena lanceolata</i> Nees	<i>Scapania curta</i> (Mart.) Dumort.
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort.	<i>S. irrigua</i> (Nees) Nees
	<i>S. subalpina</i> (Nees ex Lindenb.) Dumort.
	<i>S. umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.
	<i>Schistochilopsis incisa</i> (Schrad.) Konst.

## Лишениобиота

Т.Н. Пыстина

Коллекция лишайников, собранная в 2001 г. на территории лесного заказника «Порубский», насчитывает 430 образцов. Всего в пределах резервата обнаружено 210 видов лишайников, относящихся к 79 родам и 36 семействам. Все таксоны приводятся впервые для района исследования. Один вид – *Lobaria cf. meridionalis* – является новым не только для Республики Коми, но и для европейской части России.

Значительная часть территории заказника занята сельскохозяйственными угодьями (заброшенные поля, пастбища, сенокосные луга) и вторичными лесами, в основном средневозрастными и приспевающими березняками, сформировавшимися на месте вырубок. В данных местооби-

таниях разнообразии лишайников, как показывают наши исследования, невысокое (Пыстина, 2003). Тем не менее, полученные сведения о таксономическом составе лишайников позволяют считать лихенобиоту исследованной территории достаточно богатой, что объясняется, прежде всего, наличием разнообразных экотопов (леса, заросли кустарников, суходольные луга, антропогенные местообитания) и старовозрастных лесов, небольшие по площади участки которых сохранились в самой северной части заказника «Порубский».

Таксономический анализ выявил, что в целом спектр ведущих семейств и родов типичен для лихенофлор лесной зоны Северного полушария (Трасс, 1977; Голубкова и др., 1979; Голубкова, 1983 и др.). Наиболее многочисленными семействами являются Parmeliaceae (29 видов), Cladoniaceae (26), Physciaceae (21), Lecanoraceae (14) и Peltigeraceae (11). Среди родов лидируют Cladonia (22 вида), Peltigera (11), Chaenotheca (10), Biatora (9) (табл. 27).

Таблица 27

Ведущие семейства и роды лишайников лесного заказника «Порубский»

Семейство	Ранг семейства	Число видов	Род	Ранг рода	Число видов
Parmeliaceae	1	29	Cladonia	1	22
Cladoniaceae	2	26	Peltigera	2	11
Physciaceae	3	21	Chaenotheca	3	10
Lecanoraceae	4	14	Biatora	4	9
Peltigeraceae	5	11	Lecanora	5	7
Bacidiaceae	6-7	10	Bacidia	6-11	5
Coniocybaceae	6-7	10	Pertusaria	6-11	6
Lecideaceae	8	9	Bryoria	6-11	9
Pertusariaceae	9	8	Micarea	6-11	5
Alectoriaceae	10-11	6	Physcia	6-11	5
Collembataceae	10-11	6	Rinodina	6-11	5
Micareaeae	10-11	6			

Бореальный характер лихенофлоры территории заказника проявляется и при анализе распределения видов по географическим элементам. К бореальной группе относится 62.7 % лишайников (138 видов), значительно меньше неморальных (45 видов, или 20.5 %) и мультизональных (24 вида, 10.9 %) видов. Монтанных лишайников – 11, арктоальпийских – всего один (*Protopannaria pezizoides*).

Распределение видов по типам ареалов выявило преобладание мультирегиональных лишайников (127 вида, или 57.7 %). На второй позиции стоят виды, ареал которых ограничен Голарктическим флористическим царством – 64 вида (29.1 %). Соответственно, число видов, имеющих ограниченное распространение (европейских, азиатских, европейско-американских, евразийских), невысоко – всего 29.

Основу списка составляют лишайники-эпифиты (146 видов, или 66.4 %). Далее по числу видов следуют эпигейды (36), эпиксилы (32), эпибриофиты (5) и эпилиты (1).

В пределах лесного заказника нами были обследованы следующие сообщества: сосняки кустарничково-зеленомошные и осоково-сфагновые, березняки разнотравно-зеленомошные, чернично-зеленомошные, травянистые и др., осинники папоротничково-костянично-зеленомошные, чернично-зеленомошные, смешанные мелколиственно-хвойные перелески вокруг сельхозугодий; в долинах р. Поруб и ее притоков – ельники папоротниковые и таволговые, пойменные ивняки и сероольшаники, а также суходольные луга, используемые как сенокосы или пастбища.

Максимальное разнообразие лишайников отмечено в лесных сообществах – 176 видов. Большая часть лесов на территории резервата вырублена в 50-60 гг. XX в., и в настоящее время на месте вырубок сформировались березовые или смешанные хвойно-мелколиственные насаждения. Кроме того, значительные площади были распаханы. Коренные еловые леса обнаружены лишь в северной части заказника, а также в центральной части резервата, где встречаются небольшие участки старых влажных ельников, которые узкой полосой тянутся вдоль небольших притоков р. Поруб. Тем не менее, несмотря на достаточно ограниченное распространение, среди различных формаций лесов особенно богаты лишайниками именно ельники. Всего в этой лесной формации отмечено 116 видов. Весьма многообразно лишайники представлены в еловых приручейных лесах, здесь же выявлено и максимальное число редких и охраняемых таксонов.

В еловых насаждениях в среднетаежной подзоне лишайники заселяют, прежде всего, стволы и ветви деревьев. Этим объясняется высокое число эпифитных лишайников – из 116 отмеченных для ельников видов 86 являются эпифитами. В заказнике «Порубский» наиболее распространены из них *Platismatia glauca*, *Evernia mesomorpha*, *Hypogymnia physodes*, *H. tubulosa*, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Tuckermanopsis chlorophylla*, *Melanelia olivacea*, *Vulpicida pinastri*, виды рода *Usnea* (особенно *U. filipendula*, *U. subfloridana*). Несколько реже и в меньшем обилии отмечаются представители рода *Bryoria* (*B. capillaris*, *B. fuscescens*, *B. nadvornikiana*). Указанные виды являются обычными для таежных лесов. Обращает на себя внимание высокое обилие листоватого лишайника *Platismatia glauca*, который покрывает не только ветви преобладающих в насаждениях деревьев ели, но и пихты, а также стволы берез, рябин и древовидных ив. На ветвях и стволах елей, растущих около водотоков, изредка встречаются влаголюбивые виды *Alectoria sarmentosa* и *Evernia divaricata*.

Разнообразно представлены лишайники-эпиксилы. Они заселяют упавшие стволы, пни, иногда комлевую часть стволов живых деревьев. Наиболее обычны среди них кладонии (*Cladonia botrytes*, *C. cenotea*, *C. digitata* и др.), *Hypocenomyce scalaris*, *Lecanora symmicta*. Преимущественно на гниющих коре и древесине как хвойных, так и лиственных деревьев поселяются многочисленные представители калициевых

лишайников. Чаще других отмечаются *Chaenotheca chrysocephala*, *C. furfuracea*, *C. trichialis*, *Mycocalicium subtile*, *Calicium parvum*. Редкий калицевый лишайник *Chaenotheca gracilenta* (статус охраны в Республике Коми 2(V)) всего лишь один раз встречен на гнилой древесине ствола березы.

Эпигейдов меньше, растут они, главным образом, на сильно разложившихся колодах и в нижней части стволов деревьев (виды родов *Peltigera*, *Cetraria* и *Cladonia*).

В еловых лесах выявлено 13 редких видов лишайников (табл. 28). На ветвях и стволах ели и пихты были обнаружены охраняемые виды *Evernia divaricata*, *Hypogymnia vittata*, *Ramalina thrausta*, *Tuckneraria laureri*, *Lobaria pulmonaria*. Последние четыре вида поселяются и на березе. Кроме того, на стволе березы собран редкий для южных районов республики лишайник *Hypogymnia bitteri*. Наиболее интересные находки сделаны на деревьях рябины и ивы козьей, часто встречающихся в подлеске. Так, на стволах рябины в данных местообитаниях произрастают восемь охраняемых видов, среди которых в регионе наивысший статус охраны (1(E)) имеют три вида: *Dimerella lutea*, *Cetrelia olivetorum*, *Sticta nylanderiana*. На иве вместе с другими охраняемыми лишайниками обитает очень редкий вид *Cheiromycina flabelliformis*. К сожалению, находки этих видов на территории заказника «Порубский» единичны.

Таблица 28

Список охраняемых видов лишайников,  
произрастающих в лесном заказнике «Порубский»

Вид	Категория охраны	Вид	Категория охраны
<i>Cetrelia olivetorum</i>	1(E)	<i>Leptogium teretiusculum</i>	4(I)
<i>Cheiromycina flabelliformis</i>	1(E)	<i>Lobaria pulmonaria</i>	5(Cd)
<i>Collema furfuraceum</i>	5(Cd)	<i>Lobaria scrobiculata</i>	5(Cd)
<i>Cybebe gracilenta</i> (= <i>Chenotheca gracilenta</i> )	2(V)	<i>Parmelina tiliacea</i>	1(E)
<i>Dimerella lutea</i>	1(E)	<i>Physconia detersa</i>	3(R)
<i>Evernia divaricata</i>	2(V)	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	4(I)
<i>Heterodermia speciosa</i>	2(V)	<i>Ramalina thrausta</i>	5(Cd)
<i>Hypogymnia bitteri</i>	3(R)	<i>Sticta nylanderiana</i>	1(E)
<i>Hypogymnia vittata</i>	5(Cd)	<i>Tuckermanopsis ciliaris</i>	4(I)
<i>Leptogium tenuissimum</i>	4(I)	<i>Tuckneraria laureri</i>	5(Cd)

Примечание. Категория охраны приведена в соответствии с «Красной книгой Республики Коми» (1998).

Сосновые леса не получили широкого распространения в пределах заказника. Нами обследованы два небольших по площади участка – сосняк чернично-зеленомошный и сосняк осоково-хвощево-сфагновый. Общее число выявленных видов лишайников – 54.

Из эпифитных лишайников в рассматриваемых сосняках наиболее обычными для стволов сосен являются *Bryoria furcellata*, *B. fuscescens*, *B. simplicior*, *Imshaugia aleurites*, *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *Vulpicida pinastri*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperoptha*. Часто встречаются

*Evernia mesomorpha*, *Usnea filipendula*, *Calicium parvum*, *Hypocenomyce scalaris*. Комлевая и нижняя части стволов помимо некоторых обычных эпифитных видов, указанных выше, заселяются лишайниками, образующими напочвенный покров. Это разнообразные представители родов *Cladonia* (*C. botrytes*, *C. cenotea*, *C. coniocraea*, *C. digitata*, *C. pleurota*, *C. sulphurina* и др.) и *Cladina*, а также *Cetraria islandica*. Из числа охраняемых в республике видов в заболоченном сосняке на стволах сосны часто отмечается *Tuckneraria laureri*, на березе – *Hypogymnia vittata*, очень редко *Lobaria pulmonaria*.

В сосновых зеленомошных лесах зафиксировано высокое число лишайников, обитающих на гниющих древесных остатках. В сложении эпиксильных группировок большое участие принимают следующие калициевые лишайники: *Calicium trabinellum*, *Chaenotheca trichialis*, *Chaenothecopsis savonica*, *Mycocalicium subtile*. Традиционно высоко участие эпиксиллов из рода *Hypocenomyce*, обитающих на твердой и горелой древесине, и представителей рода *Cladonia*, заселяющих древесные остатки на более поздних стадиях разложения.

В заказнике «Порубский» после ельников по численности видов лишайников лидируют осиновые леса. Большим флористическим разнообразием характеризуются осинники старших классов возраста, имеющие пирогенное происхождение. В обследованных нами производных осиновых лесах, сформировавшихся на месте еловых древостоев после рубок, отмечено значительное обеднение видового состава лишайников. Возможно, это связано с тем, что возраст этих древостоев ниже. Всего в различных ассоциациях осиновых лесов выявлено 98 видов лишайников. Наибольший интерес в лихенологическом отношении представляют старовозрастные пирогенные осинники, обследованные нами в кв. 100 и 101 заказника. Эти насаждения примыкают к приручейным еловым лесам, произрастающим в долине руч. Яким и характеризующимся богатой лихенобиотой. Многие редкие и охраняемые виды, сохранившиеся во время пожара в данном местообитании, затем расселились и в осинниках. Осина – одна из наиболее богатых видами лишайников древесных пород в таежных лесах. Подтверждается это и нашими исследованиями, выполненными в заказнике «Порубский». На стволах осины выявлен 71 вид лишайников, многие из которых встречаются преимущественно на этой древесной породе (например, *Lecanora populicola*, *Mycobilimbia carneoalbida*, *Ramalina sinensis* и др.). Некоторые виды на территории республики являются редкими, имеют северную границу ареала или являются индикаторами экологической непрерывности лесных сообществ. Из обнаруженных в осинниках лишайников 12 видов охраняются на территории республики. Большинство из них входит в состав редкого сообщества эпифитных лишайников *Lobarion*. Прежде всего, это такие виды, как *Lobaria pulmonaria*, *L. scrobiculata*, *Heterodermia speciosa*, *Collema furfuraceum*, *Leptogium teretiusculum*. Здесь же обнаружен новый для Республики Коми вид – *Lobaria cf. meridionalis*. На территории России он ранее был известен только в ее азиатской части – в Прибайкалье, на Алтае, в Горной Шории, Кузнецком Алатау, Восточном

Саяне, Дальнем Востоке (Определитель лишайников..., 1975; Седельникова, 1990; Урбанавичене, Урбанавичус, 1999; Будаева, 2000). *Lobaria meridionalis* относится к видам с тропическим генезисом, распространение которых связано с тропическими и субтропическими районами Земного шара, в основном с Юго-Восточной Азией (Yoshimura, 1971; Седельникова, 2001). В заказнике «Порубский» было найдено два небольших таллома лишайника с признаками угнетения на стволах осины в спелом осиннике папоротниково-костянично-зеленомошном (кв. 101).

В осиновых древостоях старших классов возраста, как правило, имеется примесь других видов деревьев. В их составе были встречены береза, ель, сосна, пихта, в подлеске – рябина и ива. За счет эпифитов, свойственных этим древесным породам, увеличилось общее число видов, отмеченных в лесах рассматриваемой формации. Из числа самых редких встречаются охраняемые лишайники *Tuckneria laureri* и *Hypogymnia vittata*, которые почти постоянно отмечались в осинниках на стволах березы, ивы и рябины.

Во вторичных березовых лесах, широко распространенных в пределах заказника, набор эпифитных видов довольно беден. Здесь отмечено лишь 38 видов этой эколого-субстратной группы. В сложении стволовых сообществ наибольшее участие принимают обычные для бореальных лесов лишайники: *Hypogymnia physodes*, *Evernia mesomorpha*, *Melanelia olivacea*, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Platismatia glauca*, *Vulpicida pinastri*. Нередко встречаются *Bryoria nadvornikiana*, *Buellia disciformis*, *Chaenotheca chrysocephala*, *Hypogymnia tubulosa*, *Tuckermanopsis chlorophylla*, *Usnea filipendula*, *U. subfloridana* и некоторые другие. Число лишайников на коре ели, часто встречающейся в березняках, невысоко в сравнении с еловыми лесами. Отмечены в основном широко распространенные в таежных лесах виды. Список эпигейных лишайников небольшой – всего семь видов (*Cetraria islandica*, *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*, *Peltigera leucophlebia* и др.). Произрастают они преимущественно в основаниях стволов и на валеже, реже на почве. На упавших стволах березы вместе с обычными эпифитными видами, а на более поздних стадиях разложения древесины – и эпигеидами, поселяются лишайники-эпиксилы. Разнообразие их также невысоко: *Cladonia botrytes*, *C. coniocraea*, *C. squamosa*, *Lecanora symmicta*, *Hypocenomyce scalaris*. Общее число лишайников, зарегистрированных в березняках заказника, равняется 50. Охраняемых видов не выявлено.

Насаждения ивы и ольхи серой не занимают значительных площадей в пределах охраняемой территории. Приурочены они главным образом к пойме р. Поруб, встречаются вдоль автомобильных дорог, по окраинам лугов и пашен. Среди кустарниковых зарослей богатством таксономического состава отличаются сероольховые древостои, сформировавшиеся в пойменных условиях. Здесь отмечено 49 видов лишайников, поселяющихся преимущественно на стволах живых и упавших деревьев; эпигейных видов нет. Набор эпифитов, встречающихся на ольхе, отличается бедностью и однородностью видового состава. Для стволов ольхи характерны в основном накипные (*Buellia disciformis*, *Phlyctis argena*, *Lecanora symmicta*, *Opegrapha*

*atra*) и листоватые (*Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Melanelia olivacea*, изредка *Phaeophyscia ciliata*) виды. Кустистые лишайники – *Evernia mesomorpha*, *Ramalina farinacea*, *R. dilacerata* встречаются реже и в меньшем обилии. На стволах деревьев ивы, произрастающих в условиях периодического затопления, таксономическое разнообразие лишайников несколько выше. Из часто встречающихся видов следует отметить *Buellia griseovirens*, *Myxobilimbia sabuletorum*, *Biatora efflorescens*, а также обычные листоватые лишайники (*Hypogymnia*, *Parmelia*, *Melanelia*). Влажные микроклиматические условия, формирующиеся в данных экотопах, позволяют произрастать здесь видам, чувствительным к сухости воздуха: *Collema furfuraceum*, *Nephroma bellum* и *N. parile*. На коре в нижней части стволов ивы встречаются охраняемые виды *Lobaria pulmonaria* и *L. scrobiculata*. Насаждения ольхи серой, возникшие в наиболее сильно трансформированных деятельностью человека экотопах – на месте заброшенных сельскохозяйственных угодий и вдоль дорог, характеризуются очень низким разнообразием лишайников – всего 11 видов.

Лишениобиота луговых экотопов является самой бедной из изученных – 24 вида. В напочвенном покрове луговых ассоциаций лишайники не выдерживают конкуренции с быстро растущими сосудистыми растениями и мохообразными. Периодически затопляемых лугов, располагающихся в приречных участках пойм, лишайники также избегают. Наибольшим разнообразием лишайников отличаются суходольные луга с разреженным травостоем, а в условиях пойм – участки луговых сообществ на гривах с сухими песчаными почвами. Обычными в этих экотопах на территории заказника являются *Cladonia cornuta*, *C. fimbriata*, *C. furcata*, *Peltigera leucophlebia*, *P. ponojensis*, *P. rufescens* и др. В пионерных группировках на обнаженной почве чаще других встречаются *Peltigera didactyla* и *Cladonia cariosa*. Некоторые виды тяготеют к данному типу местообитаний. Так, большая часть находок *Peltigera lepidophora* сделана на зарастающих песчаных гривах.

В различных типах антропогенных местообитаний (старые крыши и стены домов, изгороди, деревья в населенных пунктах) нами выявлено 43 вида лишайников. На обработанной древесине чаще всего встречаются такие обычные макролишайники, как *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *Bryoria simplicior*, *Melanelia olivacea*, *Cetraria sepincola*, *Platismatia glauca*. Разнообразно представлена группа накипных видов: *Mycocalicium subtile*, *Lecanora circumborealis*, *L. symmicta*, *Calicium salicinum*, другие отмечаются реже. На очень старых деревянных строениях, наряду с вышеперечисленными, поселяются виды, предпочитающие насыщенные органикой субстраты, в том числе *Trapeliopsis granulosa* и разнообразные кладонии и кладины (*Cladonia fimbriata*, *C. furcata*, *C. gracilis* ssp. *gracilis*, *C. pyxidata*, *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina* и др.). Из числа охраняемых в д. Поруб-Кеповская на старой крыше собран лишайник *Pseudevernia furfuracea* (категория охраны 4(I)).

Богатством состава лишайников характеризуются старые, отдельно стоящие деревья тополя бальзамического, липы, черемухи, осины, березы,



произрастающие в населенных пунктах. На их коре поселяются в высоком обилии неморальные виды, среди которых наиболее обычны *Candelariella xanthostigma*, *Melanella exasperata*, *Phaeophyscia ciliata*, *P. nigricans*, *P. orbicularis*, *Physcia adscendens*, *P. aipolia* v. *aipolia*, *P. stellaris*, *Physconia perisidiosa*, *Xanthoria parietina* и др. Общее число лишайников, произрастающих на данном субстрате, – 37 видов. На стволах тополя и липы зафиксированы редкие лишайники *Parmelina tiliacea* (категория охраны 1(E)) и *Physconia detersa* (3(R)), для которых на юге Республики Коми проходит северная граница ареала.

Таким образом, самыми ценными с позиций разнообразия лишайников оказались спелые еловые и осиновые леса, занимающие лишь очень небольшую часть территории заказника «Порубский». В то же время истоки р. Поруб, где сосредоточены значительные по площади массивы старовозрастных осиновых и еловых лесов, играющие роль ключевых местообитаний для многих редких видов лишайников, в настоящее время специально не охраняются.

Проведенная в 2002 г. инвентаризация биологического разнообразия коренных темнохвойных лесов, расположенных в верховьях р. Поруб (кв. 36–40, 49–52 Спаспорубского лесничества), показала, что обследованный массив леса уникален, поскольку является одним из немногих крупных участков малонарушенных лесных территорий в южной части Республики Коми и характеризуется высоким видовым богатством и значительным числом видов лишайников-индикаторов девственных древостоев. Предварительный список охраняемых лишайников насчитывает 18 таксонов, из них два вида имеют наивысший статус охраны (*Usnea longissima*, *Cetrelia olivetorum*). Впервые для республики найден лишайник *Menegazzia terebrata* (Hoffm.) Massal., занесенный в Красную книгу РСФСР (категория 3). Крупный таллом лишайника (диаметр – 14 см) в хорошем жизненном состоянии произрастал на стволе ольхи серой в приручейном еловом лесу. Наряду с *Lobaria meridionalis*, данный лишайник многими авторами относится к тропогенным реликтам неморальной флоры (Седельникова, 2001). Ближайшие местонахождения *Menegazzia terebrata* – Республика Карелия, Новгородская, Ленинградская и Псковская области. В данных регионах также зафиксированы единичные находки вида. На сегодняшний день местообитание в Республике Коми можно считать самым северным.

Второй по важности находкой в указанном массиве ненарушенного леса является *Usnea longissima*. Вид редок на территории европейского Северо-Востока, основная часть сборов была сделана в предгорных лесах Урала. Лишайник приурочен исключительно к старовозрастным влажным ельникам, произрастающим вдоль рек и ручьев. В условиях равнины ранее были известны всего четыре его местонахождения: два – в Прилузском, по одному в Корткеросском и Вуктыльском районах. Все выявленные популяции вида характеризовались крайне низкой численностью. В верхней части бассейна р. Поруб в долинных еловых лесах встречаемость охраняемого лишайника довольно высокая, талломы, достигающие 60–80 см длины, часто в обилии произрастают не только на ветвях ели, но и березы.

Несомненно, что необходимы дальнейшие работы по выявлению новых местонахождений рассмотренных выше редких видов лишайников и наблюдение за состоянием популяций уже обнаруженных.

### Список видов лишайников лесного заказника «Порубский»

- Acarospora glaucocarpa* (Ach.) Курб.  
*Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach.  
*Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid.  
*Arthonia apatetica* (A. Massal.) Th. Fr.  
*A. didyma* Курб.  
*A. patellulata* Nyl.  
*Bacidia arceutina* (Ach.) Arnold  
*B. beckhausii* Курб.  
*B. incompta* (Borrer ex Hook.) Anzi  
*B. laurocerasi* (Delise ex Duby) Zahlbr.  
*B. subincompta* (Nyl.) Arnold  
*Baeomyces rufus* (Huds.) Rebert.  
*Biatora albohyalina* (Nyl.) Bagl. & Carestia  
*B. chrysantha* (Zahlbr.) Printzen  
*B. efflorescens* (Hedl.) Рдсднен пом. cons.  
*B. helvola* Курб. ex Hellb.  
*B. meiocarpa* (Nyl.) Arnold  
*B. ocelliformis* (Nyl.) Arnold  
*B. rufidula* (Graewe) S. Ekman & Printzen  
*B. vernalis* (L.) Fr.  
*Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. furcellata* (Fr.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. nadvornikiana* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.  
*B. simplicior* (Vain.) Brodo & D. Hawksw.  
*Buellia disciformis* (Fr.) Mudd  
*B. erubescens* Arnold  
*B. griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.  
*Calicium parvum* Tibell  
*C. salicinum* Pers.  
*C. trabinellum* (Ach.) Ach.  
*C. viride* Pers.  
*Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.  
*C. holocarpa* (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade  
*Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau  
*Cetraria ericetorum* ssp. *ericetorum* Opiz  
*C. islandica* (L.) Ach.  
*C. sepincola* (Ehrh.) Ach.  
*Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell  
*C. brunneola* (Ach.) Мыл. Arg.  
*C. chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr.  
*C. ferruginea* (Turner ex Sm.) Mig.  
*C. furfuracea* (L.) Tibell  
*C. gracilenta* (Ach.) J. Mattsson & Middelb.  
*C. sphaerocephala* Нбдв.  
*C. stemonea* (Ach.) Мыл. Arg.  
*C. trichialis* (Ach.) Th. Fr.  
*C. xyloxena* Нбдв.  
*Chaenothecopsis nana* Tibell  
*C. savonica* (Рдсднен) Tibell  
*C. viridialba* (Kremp.) A. F. W. Schmidt  
*Cheiromycina flabelliformis* B. Sutton  
*Cladina arbuscula* (Wallr.) Halle & W.L. Culb.  
*C. mitis* (Sandst.) Mong.  
*C. rangiferina* (L.) Nyl.  
*C. stellaris* (Opiz) Brodo  
*Cladonia borealis* S. Stenroos  
*C. botrytes* (K. G. Hagen) Willd.  
*C. cariosa* (Ach.) Spreng.  
*C. cenotea* (Ach.) Schaer.  
*C. chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng.  
*C. coniocraea* (Flörke) Spreng.  
*C. cornuta* (L.) Hoffm.  
*C. crispata* v. *crispata* (Ach.) Flot.  
*C. deformis* (L.) Hoffm.  
*C. digitata* (L.) Hoffm.  
*C. fimbriata* (L.) Fr.  
*C. furcata* (Huds.) Schrad.

- C. gracilis* ssp. *gracilis* (L.) Willd.  
*C. ochrochlora* Flürke  
*C. phyllophora* Hoffm.  
*C. pleurota* (Flürke) Schaer.  
*C. pyxidata* (L.) Hoffm.  
*C. ramulosa* (With.) J. R. Laundon  
*C. rei* Schaer.  
*C. squamosa* Hoffm.  
*C. sulphurina* (Michx.) Fr.  
*C. uncialis* (L.) Weber ex F. H. Wigg.  
*C. verticillata* (Hoffm.) Schaer.  
*Cliostomum pallens* (Kullh.) S. Ekman  
*Collema furfuraceum* (Arnold) Du Rietz  
*C. occultatum* v. *occultatum* Bagl.  
*Dibaeis baeomyces* (L. f.) Rambold & Hertel  
*Dimerella lutea* (Dicks.) Trevis.  
*D. pineti* (Ach.) Vezda  
*Evernia divaricata* (L.) Ach.  
*E. mesomorpha* Nyl.  
*E. prunastri* (L.) Ach.  
*Fellhanera subtilis* (Vezda) Diederich & Serus.  
*Fuscidea pusilla* Twnsberg  
*Graphis scripta* (L.) Ach.  
*Heterodermia speciosa* (Wulfen) Trevis.  
*Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy  
*Hypogymnia bitteri* (Lyngé) Ahti  
*H. physodes* (L.) Nyl.  
*H. tubulosa* (Schaer.) Hav.  
*H. vittata* (Ach.) Parrique  
*Imshaugia aleurites* (Ach.) S. L. F. Meyer  
*Japewia subaurifera* Muhr & Twnsberg  
*J. tornöensis* (Nyl.) Twnsberg  
*Lecanactis abietina* (Ach.) Kurb.  
*Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr.  
*Lecanora allophana* Nyl.  
*L. circumborealis* Brodo & Vitik.  
*L. expallens* Ach.  
*L. impudens* Degel.  
*L. populicola* (DC.) Duby  
*L. pulicaris* (Pers.) Ach.  
*L. symmicta* (Ach.) Ach.  
*Lecidea albofuscescens* Nyl.  
*L. betulicola* (Kullh.) H. Magn.  
*L. erythrophaea* Flürke ex Sommerf.  
*L. turgidula* Fr.  
*Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy  
*L. euphorea* (Flürke) Hertel  
*Lepraria elobata* Twnsberg  
*L. incana* (L.) Ach.  
*Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.  
*L. tenuissimum* (Dicks.) Kurb.  
*L. teretiosculum* (Wallr.) Arnold  
*Lichinodium sirosiphoideum* Nyl.  
*Lobaria* cf. *meridionalis* Vain.  
*L. pulmonaria* (L.) Hoffm.  
*L. scrobiculata* (Scop.) DC.  
*Lopadium disciforme* (Flot.) Kullh.  
*Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal.  
*Melanelia exasperata* (De Not) Essl.  
*M. olivacea* (L.) Essl.  
*Micarea elachista* (Kurb.) Coppins & R. Sant.  
*M. melaena* (Nyl.) Hedl.  
*M. misella* (Nyl.) Hedl.  
*M. peliocarpa* (Anzi) Coppins & R. Sant.  
*M. prasina* Fr.  
*Mycobilimbia carnealbida* (Müll.Arg.) Printzen  
*M. epixanthoides* (Nyl.) Vitik. et al.  
*M. tetramera* (De Not.) Vitik. et al.  
*Mycoblastus affinis* (Schaer.) T. Schauer  
*M. alpinus* (Fr.) Th. Fr. ex Hellb.  
*M. fucatus* (Stirt.) Zahlbr.  
*M. sanguinarius* (L.) Norman  
*Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala  
*Myxobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner  
*Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck.  
*N. parile* (Ach.) Ach.  
*N. resupinatum* (L.) Ach.  
*Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold  
*Opegrapha atra* Pers.  
*O. varia* Pers.

- O. vulgata* (Ach.) Ach.  
*Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh  
*Parmelia sulcata* Taylor  
*Parmeliella triptophylla* (Ach.) Myll.Arg.  
*Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale  
*Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.  
*P. hyperopta* (Ach.) Arnold  
*Peltigera aphthosa* (L.) Willd.  
*P. canina* (L.) Willd.  
*P. didactyla* (With.) J. R. Laundon  
*P. lepidophora* (Nyl. ex Vain.) Bitter  
*P. leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.  
*P. neckerii* Hepp ex Myll. Arg.  
*P. neopolydactyla* (Gyeln.) Gyeln.  
*P. polydactylon* (Neck.) Hoffm.  
*P. ponojensis* Gyeln.  
*P. praetextata* (Flörke ex Sommerf.)  
 Zopf  
*P. rufescens* (Weiss) Humb.  
*Pertusaria albescens* (Huds.) M.  
 Choisy & Werner  
*P. alpina* Hepp ex H. E. Ahles  
*P. amara* (Ach.) Nyl.  
*P. borealis* Erichsen  
*P. coronata* (Ach.) Th. Fr.  
*P. hemisphaerica* (Flörke) Erichsen  
*P. pupillaris* (Nyl.) Th. Fr.  
*Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg  
*P. nigricans* (Flörke) Moberg  
*P. orbicularis* (Neck) Moberd  
*Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.  
*Physcia adscendens* H. Olivier  
*P. aipolia* v. *aipolia* (Ehrh. ex Humb.)  
 Fűrnr.  
*P. stellaris* (L) Nyl.  
*P. tenella* (Scop.) DC.  
*Physconia detersa* (Nyl.) Poelt  
*P. peresidiosa* (Erichsen) Moberd  
*Placynthiella icmalea* (Ach.) Coppins  
 & P. James  
*P. uliginosa* (Schrad.) Coppins & P. James  
*Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C.  
 F. Culb.  
*Protopannaria pezizoides* (Weber) P.M.  
 Juerg & S. Ekman  
*Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf  
*Psilolechia lucida* (Ach.) M. Choisy  
*Pycnora leucococca* (R.Sant.) R.Sant.  
*Ramalina dilacerata* (Hoffm.) Hoffm.  
*R. farinacea* (L.) Ach.  
*R. sinensis* Jatta  
*R. thrausta* (Ach.) Nyl.  
*Rinodina archaea* (Ach.) Arnold  
*R. degeliana* Coppins  
*R. efflorescens* Malme  
*R. exigua* (Ach.) Gray  
*R. sophodes* (Ach.) A. Massal.  
*Ropalospora viridis* (Tuusberg) Tonsberg  
*Scoliciosporum chlorococcum*  
 (Graewe ex Stenh.) Vezda  
*Stereocaulon tomentosum* Fr.  
*Sticta nylanderiana* Zahlbr.  
*Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins &  
 P. James  
*T. granulosa* (Hoffm.) Lumbsch  
*Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale  
*T. ciliaris* (Ach.) Gyeln.  
*Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane  
 & Thell.  
*Usnea filipendula* Stirt.  
*U. glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain.  
*U. lapponica* Vain.  
*U. subfloridana* Stirt.  
*Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson  
 & M. J. Lai  
*Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr.  
*X. parietina* (L.) Th. Fr.

## Микобиота Д.А. Косолапов

В процессе инвентаризации микобиоты заказника «Порубский» выявлено 59 видов трутовых грибов, относящихся к шести семействам и 31 роду, из двух порядков – *APHYLLOPHORALES* и *POLYPORALES* (Бондарцева, 1998). Ведущими семействами являются Нymenochaetaceae (11 видов) и *Porziaceae* (39 видов). Средняя видовая насыщенность семейств составляет 9.8, родовая насыщенность – 1.9. Самые крупные роды – *Phellinus* (9 видов), *Antrodia* (5), *Trichaptum* (4), *Fomitopsis*, *Skeletocutis* и *Trametes* по три вида. Впервые отмечаются для Республики Коми *Junghuhnia nitida*, *Physisporinus vitreus*\* и *Skeletocutis brevispora Skeletocutis kuehneri*\*\*.

На исследованной территории представлены леса различных формаций: ельники, осинники и смешанные насаждения. По полученным данным, наибольшее число видов – 39 встречается в ельниках и осинниках, в смешанных насаждениях – 32 (рис. 18). Высокое видовое разнообразие трутовых грибов в еловых и осиновых лесах, скорее всего, объясняется комплексом сложившихся под их пологом экологических условий. Во-первых, микроклиматические условия – температура и влажность воздуха в них более благоприятны для произрастания трутовиков, нежели в сосняках (особенно в сосновых лесах лишайникового типа). Кроме того, большая часть еловых насаждений на территории заказника относится к спелым и перестойным; в старовозрастных ельниках всегда имеется большое количество валежа, который находится на разной стадии разложения, что является мало-важным условием для развития разнообразных по видовому составу комплексов трутовых грибов. В ельниках отмечено и наибольшее число (12) специфичных видов (рис. 18). Среди них, не встречающиеся в других

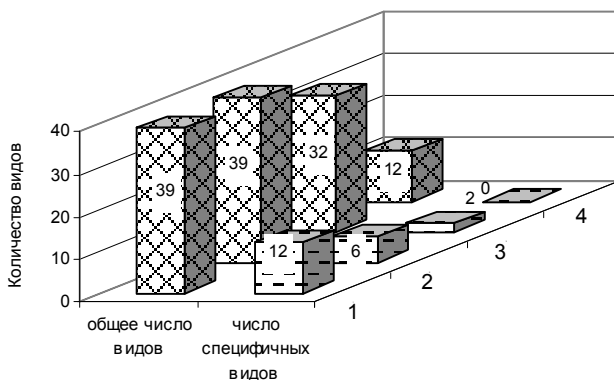


Рис. 18. Соотношение количества видов трутовых грибов в лесах различных формаций и видов, характерных для данных формаций. Условные обозначения: 1 – ельник, 2 – осинник, 3 – смешанный лес, 4 – число общих видов для всех формаций.

\*Названия видов даны по сводке М.А. Бондарцевой (1998).

\*\* По сводке Т. Ниемеля (2001).

формациях такие трутовики, как *Phellinus ferrugineo-fuscus*, *Climacocystis borealis*, *Fomitopsis rosea*, *Perenniporia subacida*, *Skeletocutis kuehneri* и др. Для осинников характерны шесть видов – *Gloeoporus dichrous*, *Ceriporia purpurea*, *Rigidoporus crocatus* и другие, а для смешанных лесов зарегистрировано два специфичных вида – *Phellinus igniarius* и *Psycoporus cinnabarinus*. 12 видов (*Antrodia serialis*, *Bjerkandera adusta*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola* и *Inonotus obliquus* и др.) зафиксированы во всех лесных формациях.

По трофической принадлежности трутовые грибы относятся к двум группам – паразиты на живых или ослабленных деревьях и сапротрофы, развивающиеся на мертвой, не разложившейся или частично разложившейся древесине. Собранные на территории заказника виды относятся как к паразитам (*Phellinus tremulae*, *Phellinus chrysoloma*), так и сапротрофам (*Phellinus lundellii*, *Hapalopilus nidulans*, *Trichaptum abietinum*, *Ceriporia purpurea*), причем последние составляют абсолютное большинство.

По приуроченности к тем или иным древесным породам распределение трутовых грибов было следующим: на ели отмечено 24 вида, на сосне – шесть, на пихте – два, на березе – 25, на осине – 19, на иве – шесть, и ольхе – один вид (рис. 19). Как правило, узко специализированных видов немного,

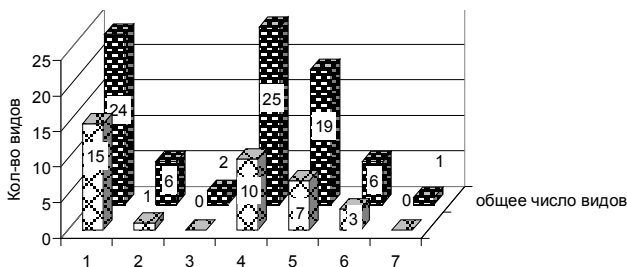


Рис. 19. Субстратная специализация трутовых грибов по породам и число видов, характерных для данной породы. Условные обозначения: 1 – ель, 2 – сосна, 3 – пихта, 4 – береза, 5 – осина, 6 – ива, 7 – ольха.

большинство трутовых грибов приурочено к определенным группам пород (хвойным или лиственным). Это согласуется с данными, полученными другими исследователями (Лосицкая, 1999). На хвойных породах зарегистрировано 25 видов, а на лиственных – 37, но три вида (*Antrodia xantha*, *Fomitopsis pinicola*, *Ceriporia viridans*) проявляют широкую субстратную специализацию. На деревьях ели встречаются 15 видов, не отмеченных на других породах (*Phellinus chrysoloma*, *Phellinus viticola*, *Perenniporia subacida*, *Fomitopsis cajanderi*, *Junghuhnia collabens*), а на сосне всего один – *Trichaptum fusco-violaceum*. На березе отмечено 10 видов (*Inonotus obliquus*, *Lenzites betulina*, *Fomes fomentarius*, *Piptoporus betulinus*, *Trichaptum bifforme*), а на осине – семь видов (*Inonotus rheades*, *Phellinus tremulae*, *Poliporus varius*, *Ceriporiopsis resinascens*), которые не встречаются ни на одной из других лиственных пород (иве, ольхе).

По типу гнили все трутовые грибы разделяются на вызывающие белую и бурую гниль. На изученной нами территории встречается 48 видов (81%), вызывающих белую гниль, а 11 (19 %) относятся к грибам бурой гнили.

Понятие «гифальная система» предполагает существование различных типов гиф: генеративных, связывающих, скелетных. Различные комбинации типов гиф образуют разные виды гифальных систем трутовых грибов (мономитическую, димитическую, тримитическую). В заказнике представлены трутовые грибы всех трех типов гифальных систем. Большинство из них характеризуются димитической гифальной системой (56 %), виды с мономитической составляют 24, а с тримитической – 20 %. М.А. Бондарцева (1965, 1992) показала существование связи между анатомическим строением плодовых тел и их экологическими особенностями. Как правило, базидиомы с мономитической системой обладают гигрофильными, реже мезофильными свойствами. Мезофильные виды обычно имеют плодовые тела с димитической гифальной системой. Тримитическая система характерна для большинства ксерофильных видов (Бондарцева и др., 1992; Мухин, 1993; Змитрович, 1997). Можно предположить, что исследованные нами лесные экотопы являются оптимальными для существования мезофильных видов трутовых грибов с димитической и мономитической гифальными системами, к которым относится подавляющее большинство видов (80 %).

Четыре вида, выявленные при инвентаризации микобиоты на территории заказника «Порубский» – *Antrodia crassa*, *Fomitopsis cajanderi*, *Junghuhnia collabens*, *Rigidoporus crocatus*, являются редкими и включены в «Красную книгу Республики Коми» (1998).

#### Список видов трутовых грибов лесного заказника «Порубский»

<i>Antrodia albida</i> (Fr.) Donk	<i>Fomitopsis cajanderi</i> (P.Karst.) Kotl. et Pouzar
<i>A. crassa</i> (P.Karst.) Ryvarden	<i>F. pinicola</i> (Sw.: Fr.) P.Karst.
<i>A. serialis</i> (Fr.) Donk	<i>F. rosea</i> (Alb, et Schwein.:Fr.) P.Karst.
<i>A. sinuosa</i> (Fr.) P.Karst.	<i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch) G.F. Atk.
<i>A. xantha</i> (Fr.: Fr.) Ryvarden	<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulfen:Fr.) P.Karst.
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.:Fr.) P.Karst.	<i>Gloeoporus dichrous</i> (Fr.: Fr.) Bres.
<i>B. fumosa</i> (Pers.:Fr.) P.Karst.	<i>Hapalopilus nidulans</i> (Fr.) P.Karst.
<i>Ceriporia purpurea</i> (Fr.) Donk	<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.
<i>C. viridans</i> (Berk. et Broome) Donk	<i>Inonotus obliquus</i> (Pers.:Fr.) Pilat
<i>Ceriporiopsis resinascens</i> (Romell) Domanski	<i>I. rheades</i> (Pers.) Bondartsev et Sing.
<i>Cerrena unicolor</i> (Bull.:Fr.)Murrill	<i>Irpex lacteus</i> (Fr.: Fr.) Fr.
<i>Climacocystis borealis</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar	<i>Ischnoderma benzoinum</i> (Wahlenb.:Fr.) P.Karst.
<i>Daedaleopsis septentrionalis</i> (P.Karst.) Niemeld	<i>I. resinsum</i> (Schrad.:Fr.) P.Karst
<i>Datronia mollis</i> (Summerf.; Fr)Donk	<i>Junghuhnia collabens</i> (Fr.) Ryvarden
<i>Fomes fomentarius</i> (L.:Fr.) Fr.	<i>J. nitida</i> (Fr.) Ryvarden

*Lenzites betulinus* (L.:Fr.)Fr.  
*Oxyporus corticola* (Fr.) Ryvarden  
*Perenniporia subacida* (Peck) Donk  
*Phellinus chrysoloma* (Fr.) Donk  
*P. conchatus* (Pers. : Fr.) Quel.  
*P. ferrugineo-fuscus* (P. Karst.) Bourdot  
 et Galzin  
*P. ferruginosus* (Schrad.: Fr.) Pat.  
*P. ignarius* (L.:Fr.) Quel.  
*P. lundellii* Niemela  
*P. punctatus* (P. Karst.) Pilat  
*P. tremulae* (Bondartsev) Bondartsev  
 et Borisov  
*P. viticola* (Schwein. : Fr.) Donk  
*Physisporinus vitreus* (Pers.: Fr.) P.  
 Karst.  
*Piptoporus betulinus* (Bull.:Fr.) P.Karst.  
*Polyporus varius* (Pers.) Fr.

*Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.: Fr.)  
 P.Karst.  
*Rigidoporus crocatus* (Pat.) Ryvarden  
*Skeletocutis amorpha* (Fr.) Kotl. et  
 Pouzar  
*S. brevispora* Niemeld  
*S. kuehneri* A. David  
*Trametes hirsuta* (Wulfen:Fr.) Pilat  
*T. ochracea* (Pers.)Gilb. et Ryvarden  
*T. pubescens* (Schumach.: Fr.) Pilat  
*Trechispora mollusca* (Pers.: Fr.)Liberta  
*Trichaptum abietinum* (Pers.: Fr.)  
 Ryvarden  
*T. biforme* (Fr. in Klotzsch) Ryvarden  
*T. fusco-violaceum* (Ehrenb.: Fr.)  
 Ryvarden  
*T. laricinum* (P.Karst.) Ryvarden



## КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «ПУЧКОМСКИЙ»

Комплексный заказник «Пучкомский» создан в 1993 г. на основании предложения Удорского райисполкома для охраны малонарушенных массивов коренных лесов в бассейне семужье-нерестовой р. Пучкома. Занимает площадь 24 тыс. га. Расположен в Удорском районе, в подзоне средней тайги, вдоль р. Пучкома (левый приток 1-го порядка р. Вашка). В большинстве кварталов, входящих в состав заказника, частично или полностью располагаются 2-километровые водоохранные полосы р. Пучкома. Ведение всех видов лесозаготовительных работ в пределах этих полос запрещено. На территории заказника преобладают разновозрастные сосновые древостои, в меньшей степени распространены еловые леса. Надпойменные террасы заняты в основном сосняками лишайниковыми, реже березняками хвощево-вейниково-сфагновыми, осинниками хвощево-папоротничковыми и березово-еловыми, елово-березовыми и сосново-березовыми хвощево-папоротничковыми зеленомошными лесами, а пойма реки – ивняками крупнотравными и небольшими участками лугов. Имеются участки, перспективные для организации генетических резерватов основных лесообразующих пород. Так, в кв. 63 и 94 встречаются участки спелых сосняков VIII-IX классов возраста, IV бонитета, 3-4 групп запаса и спелых ельников VI-X классов возраста, IV бонитета, 4 группы запаса. В кв. 125 – спелые ельники VI- VIII классов возраста, IV-V бонитета, 3-4 групп запаса, в кв. 160 – спелые ельники X-XI классов возраста, IV-V бонитета, 3-4 групп запаса и спелые сосняки XI-XII классов возраста, IV-V бонитета, 3-5 групп запаса, в кв. 172 и 173 – спелые сосняки X-XI классов возраста, IV бонитета, 4 группы запаса.

### Флора сосудистых растений

*С.В. Дегтева, А.А. Кустышева*

Флору сосудистых растений заказника «Пучкомский» слагают 328 видов, относящихся к 196 родам из 70 семейств. Спектр ведущих семейств соответствует базовому спектру таежной зоны и подзоны северной тайги (Мартыненко, 1996). Три первых места принадлежат семействам Asteraceae (33 вида) Rosaceae (31 вид) и Cyperaceae (29 видов). По 19 видов содержат семейства Ranunculaceae и Rosaceae, несколько меньше (16 видов) – семейство Caryophyllaceae. С седьмого места по 10-е занимают семейства Ericaceae, Potamogetonaceae, Salicaceae и Apiaceae, в которых зарегистрировано по 10 видов. К наиболее крупным семействам относятся 187 видов или 57 % видового состава. Самые крупные роды – Carex (20 видов), Potamogeton, Ranunculus, Salix (по 9), Equisetum, Stellaria (по 7), Poa, Rubus, Trifolium, Viola (по 5). Значительное число родов и семейств содержат по одному виду. Это характерно для флоры европейского Северо-Востока в целом и свидетельствует о ее миграционном характере.

Географический анализ списка сосудистых растений заказника «Пучкомский» показал, что среди широтных групп абсолютно преобладает бореальная (табл. 29). К ней относятся такие ценотически значимые виды, как *Picea obovata*, *Betula pubescens*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa acicularis*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*. На втором месте стоит группа полизональных видов (*Equisetum fluviatile*, *Plantago major*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*), однако она гораздо менее многочисленна, чем бореальная. Соотношение северных (гипоарктической и аркто-альпийской) и южных (лесостепной и неморальной) широтных групп во флоре заказника примерно равное. Из видов, свойственных широколиственным и хвойно-широколиственным лесам, отмечены *Milium effusum*, *Melica nutans*, *Stellaria holostea*, *Daphne mezereum*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus saxatilis*. Наиболее типичные представители северных широтных групп – *Betula nana*, *Salix phylicifolia*, *Ranunculus propinquus*.

Среди долготных элементов преобладают виды с широкими евразийскими и циркумполярными ареалами. Из евразийских видов можно упомянуть *Betula pubescens*, *Geranium sylvaticum*, *Maianthemum bifolium*, *Thalictrum minus* и др. Из циркумполярных (голарктических) растений заметную ценотическую роль играют *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Equisetum sylvaticum*, *E. pratense*, *Chamaenerion angustifolium*, *Deschampsia cespitosa*. Заметно участие европейских видов (*Alnus incana*, *Sorbus aucuparia*, *Calamagrostis canescens*, *Cirsium heterophyllum*, *Melampyrum pratense* и др.). Представители азиатского (сибирского) элемента флоры – *Picea obovata*, *Lonicera pallasii*, *Calamagrostis purpurea*, *Paeonia anomala*, *Atragene sibirica*.

Из жизненных форм преобладают многолетние травы – 194 вида (79.5 %), большинство из них являются корневищными гемикриптофитами. Среди наиболее ценотически значимых видов травянистых растений – *Equisetum sylvaticum*, *Carex globularis*, *Filipendula ulmaria*, *Calamagrostis canescens*, *Chamaenerion angustifolium*, *Angelica sylvestris* и др. В заказнике отмечены 11 видов деревьев, 14 – кустарников (весьма разнообразен род *Salix*, включающий *S. myrtilloides*, *S. hastata*, *S. pyrolifolia*, *S. viminalis*, *S. dasyclados* и др., всего девять видов) и 13 – кустарничков (*Empetrum nigrum*, *Linnaea borealis*, *Ledum palustre*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum* и др.).

Анализ ценотических групп показал, что в заказнике «Пучкомский» преобладают растения лугового и лесного ценофитов, соотношение которых примерно одинаково (табл. 29). Значительно также участие видов, свойственных для влажных местообитаний, – болот и берегов водоемов. Зарегистрированы и собственно водные растения, среди которых наиболее разнообразны представители рода *Potamogeton*. Степень антропогенной трансформации флоры заказника незначительна. Зарегистрированы 11 сорных видов (*Poa annua*, *P. supina*, *Tussilago farfara*), доля которых составляет 4.6 % от видового состава.

По отношению к трофности субстрата среди видов, формирующих флористические комплексы заказника «Пучкомский», преобладают олигомезотрофы (88 видов, 43.1 %) и мезотрофы (74 вида, 36.3 %). По

Таблица 29

Соотношение географических и эколого-ценотических групп видов во флоре сосудистых растений заказника «Пучкомский», подзоне северной тайги и таежной зоне европейского Северо-Востока России

Группа видов	Заказник "Пучкомский"		Подзона северной тайги (Мартыненко, 1996)		Таежная зона (Флора Северо-Востока..., 1987)	
	1	2	1	2	1	2
<i>Широтная</i>						
Бореальная	216	76.0	64.4	531	60.4	
Неморальная и неморально-бореальная	11	3.9	3.4	32	3.6	
Полизоная	28	9.9	12.9	125	14.2	
Гипоарктическая	17	5.9	7.3	46	5.2	
Аркто-альпийская	5	1.8	5.7	43	4.9	
Арктическая	-	-	2.0	12	1.4	
Лесостепная	7	2.5	4.2	91	10.3	
<i>Долготная</i>						
Евразийская	128	45.1	38.2	306	35.0	
Циркумпольная	93	32.7	34.0	252	28.4	
Европейская	34	12.0	17.5	231	26.3	
Азиатская (сибирская)	17	6.0	7.5	59	6.7	
Космополитная	12	4.2	2.6	28	3.2	
Неопределенная	-	-	-	4	0.4	
<i>Эколого-ценотическая</i>						
Лесная	72	30.2	21.7	данных нет		
Луговая и лугово-лесная	89	38.0	35.6	данных нет		
Водно-болотная и болотная	53	22.2	19.3	данных нет		
Сорная	11	4.6	12.2	данных нет		
Скальных комплексов	1	0.4		данных нет		
Водные	11	4.6	6.0	данных нет		
Прочие	-	-	5.1	данных нет		

Примечание: 1 – число видов, 2 – процент.

отношению к влажности преобладают мезофиты (107 видов, 49.5 %) и гигромезофиты (65 видов, 30.1 %).

В заказнике зарегистрированы пять видов сосудистых растений, включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998): *Cinna latifolia*, *Nymphaea candida*, *Paeonia anomala*, *Platanthera bifolia*, *Pulsatilla patens*.

#### Список видов сосудистых растений заказника «Пучкомский» \*

<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Alchemilla murbeckiana</i> Bus.
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.
<i>Actaea erythrocarpa</i> Fisch.	<i>Allium schoenoprasum</i> L.
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Alopecurus pratensis</i> L.
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	<i>Amoria hybrida</i> (L.) C.Presl
<i>A. stolonifera</i> L.	<i>A. repens</i> (L.) C.Presl
<i>A. tenuis</i> Sibth.	<i>Andromeda polifolia</i> L.

*Androsace septentrionalis* L.  
*Angelica archangelica* L.  
*A. sylvestris* L.  
*Antennaria dioica* (L.) Gaertn.  
*Anthoxanthum odoratum* L.  
*Anthriscus sylvestris* var. *nemorosa*  
 (Bieb.) Trautv.  
*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.  
*Artemisia vulgaris* L.  
*Atragene sibirica* L.  
*Avenella flexuosa* (L.) Drei.  
*Baeothryon* sp.  
*Barbarea* sp.  
*Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch  
*Betula nana* L.  
*B. pendula* Roth  
*B. pubescens* Ehrh.  
*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.  
*Brassica campestris* L.  
*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub  
*Butomus umbellatus* L.  
*Cacalia hastata* L.  
*Calamagrostis canescens* (Web.) Roth  
*C. epigeios* (L.) Roth  
*C. lapponica* (Wahlenb.) C. Hartm.  
*C. purpurea* (Trin.) Trin.  
*Callitriche cophocarpa* Sendtner  
*Calluna vulgaris* (L.) Hull  
*Caltha palustris* L.  
*Campanula rotundifolia* L.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.  
*Cardamine amara* L.  
*C. pratensis* L.  
*Carex acuta* L.  
*C. aquatilis* Wahlenb.  
*C. brunnescens* (Pers.) Poir.  
*C. cespitosa* L.  
*C. chordorrhiza* Ehrh.  
*C. cinerea* Poll.  
*C. diandra* Schrank  
*C. digitata* L.  
*C. disperma* Dew.  
*C. globularis* L.  
*C. lasiocarpa* Ehrh.  
*C. limosa* L.  
*C. loliacea* L.  
*C. nigra* (L.) Reichard  
*C. pallescens* L.  
*C. paupercula* Michx.  
*C. rhynchophysa* C.A.Mey.  
*C. rostrata* Stokes  
*C. vaginata* Tausch  
*C. vesicaria* L.  
*Centaurea jacea* L.  
*C. phrygia* L.  
*C. scabiosa* L.  
*Cerastium holosteoides* Fries  
*Chaerophyllum prescottii* DC.  
*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench  
*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop  
*Chamaepericlymenum suecicum* (L.)  
 Aschers. & Graebn.  
*Chenopodium album* L.  
*Chrysaspis spadicea* (L.) Greene  
*Chrysosplenium alternifolium* L.  
*Cicuta virosa* L.  
*Cinna latifolia* (Trev.) Griseb.  
*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill  
*C. oleraceum* (L.) Scop.  
*C. setosum* (Willd.) Bess.  
*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourn.  
*Comarum palustre* L.  
*Conioselinum tataricum* Hoffm.  
*Crepis paludosa* (L.) Moench  
*C. sibirica* L.  
*C. tectorum* L.  
*Dactylis glomerata* L.  
*Dactylorhiza* sp.  
*Daphne mezereum* L.  
*Delphinium elatum* L.  
*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.  
*Dianthus superbus* L.  
*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub  
*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.  
*Elymus caninus* (L.) L.  
*E. mutabilis* (Drob.) Tzvel.  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski  
*Empetrum nigrum* L.  
*Epilobium palustre* L.  
*Equisetum arvense* L.

*E. fluviatile* L.  
*E. hyemale* L.  
*E. palustre* L.  
*E. pratense* Ehrh.  
*E. scirpoides* Michx.  
*E. sylvaticum* L.  
*Erigeron acris* L.  
*Eriophorum polystachion* L.  
*E. vaginatum* L.  
*Erysimum cheiranthoides* L.  
*Euphrasia* sp.  
*Festuca ovina* L.  
*F. pratensis* Huds.  
*F. rubra* L.  
*Filaginella uliginosa* (L.) Opiz  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Fragaria vesca* L.  
*Galeopsis bifida* Boenn.  
*G. speciosa* Mill.  
*Galium boreale* L.  
*G. mollugo* L.  
*G. palustre* L.  
*G. uliginosum* L.  
*Gentianella lingulata* (Agardh) Pritchard  
*Geranium pratense* L.  
*G. sylvaticum* L.  
*Geum rivale* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Goodyera repens* (L.) R.Br.  
*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm.  
*Heracleum sibiricum* L.  
*Hieracium umbellatum* L.  
*Hierochloë odorata* (L.) Beauv.  
*Hippuris vulgaris* L.  
*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex  
 Schrank & C.Mart.  
*Hydrocharis morsus-ranae* L.  
*Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub  
*Hypericum maculatum* Crantz  
*Impatiens noli-tangere* L.  
*Juncus bufonius* L.  
*J. filiformis* L.  
*J. nodulosus* Wahlenb.  
*Juniperus communis* L.  
*Lactuca sibirica* (L.) Maxim.  
*Lamium album* L.  
*L. amplexicaule* L.  
*Larix sibirica* Ledeb.  
*Lathyrus pratensis* L.  
*L. vernus* (L.) Bernh.  
*Ledum palustre* L.  
*Lemna minor* L.  
*L. trisulca* L.  
*Leontodon autumnalis* L.  
*Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Ligularia sibirica* (L.) Cass.  
*Linaria vulgaris* L.  
*Linnaea borealis* L.  
*Lonicera pallasii* Ledeb.  
*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.  
*L. pilosa* (L.) Willd.  
*Lycopodium annotinum* L.  
*L. clavatum* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt  
*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.  
*Melampyrum pratense* L.  
*M. sylvaticum* L.  
*Melandrium album* (Mill.) Garcke  
*Melica nutans* L.  
*Mentha arvensis* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Milium effusum* L.  
*Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl  
*Moneses uniflora* (L.) A.Gray  
*Myosotis arvensis* (L.) Hill  
*M. palustris* (L.) L.  
*Myriophyllum verticillatum* L.  
*Nardus stricta* L.  
*Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb.  
*Nuphar lutea* (L.) Smith  
*Nymphaea candida* J.Presl  
*Oberna behen* (L.) Ikonn.  
*Omalotheca sylvatica* (L.) Sch.Bip. &  
 F.Schultz  
*Orthilia secunda* (L.) House  
*Oxalis acetosella* L.  
*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.  
*O. palustris* Pers.

*Padus avium* Mill.  
*Paeonia anomala* L.  
*Paris quadrifolia* L.  
*Parnassia palustris* L.  
*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.  
*Persicaria amphibia* (L.) S.F.Gray  
*P. lapathifolia* (L.) S.F.Gray  
*Petasites frigidus* (L.) Fries  
*P. radiatus* (J.F.Gmel.) Toman  
*P. spurius* (Retz.) Reichenb.  
*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert  
*Phleum pratense* L.  
*Picea obovata* Ledeb.  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Plantago major* L.  
*P. media* L.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Poa alpina* L.  
*P. annua* L.  
*P. palustris* L.  
*P. pratensis* L.  
*P. trivialis* L.  
*Polemonium caeruleum* L.  
*Polygala amarella* Crantz  
*Polygonum aviculare* L.  
*Populus tremula* L.  
*Potamogeton alpinus* Balb.  
*P. berchtoldii* Fieb.  
*P. compressus* L.  
*P. friesii* Rupr.  
*P. gramineus* L.  
*P. lucens* L.  
*P. natans* L.  
*P. pectinatus* L.  
*P. perfoliatus* L.  
*P. praelongus* Wulf.  
*Potentilla norvegica* L.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Pulsatilla patens* (L.) Mill.  
*Pyrola media* Sw.  
*P. rotundifolia* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*R. auricomus* L.  
*R. flammula* L.  
*R. gmelinii* DC.  
*R. lapponicus* L.  
*R. polyanthemus* L.  
*R. propinquus* C.A.Mey.  
*R. repens* L.  
*R. reptans* L.  
*Rhinanthus vernalis* (N. Zing.) Schischk.  
et Serg.  
*Ribes hispidulum* (Jancz.) Pojark.  
*R. nigrum* L.  
*Rorippa palustris* (L.) Bess.  
*Rosa acicularis* Lindl.  
*R. majalis* Herrm.  
*Rubus arcticus* L.  
*R. chamaemorus* L.  
*R. humilifolius* C.A.Mey.  
*R. idaeus* L.  
*R. saxatilis* L.  
*Rumex acetosa* L.  
*R. acetosella* L.  
*R. aquaticus* L.  
*R. crispus* L.  
*Sagina* sp.  
*Sagittaria sagittifolia* L.  
*Salix acutifolia* Willd.  
*S. dasyclados* Wimm.  
*S. hastata* L.  
*S. myrsinifolia* Salisb.  
*S. myrtilloides* L.  
*S. pentandra* L.  
*S. phlycifolia* L.  
*S. pyrolifolia* Ledeb.  
*S. viminalis* L.  
*Sanguisorba officinalis* L.  
*Saussurea alpina* (L.) DC.  
*Scheuchzeria palustris* L.  
*Scirpus lacustris* L.  
*S. sylvaticus* L.  
*Scleranthus annuus* L.  
*Scutellaria galericulata* L.  
*Senecio nemorensis* L.  
*Silene tatarica* (L.) Pers.  
*Sium latifolium* L.  
*Solidago virgaurea* L.  
*Sonchus arvensis* L.

*Sorbus aucuparia* L.  
*Sparganium emersum* Rehm.  
*Spergula arvensis* L.  
*Spiraea media* Schmidt  
*Stachys palustris* L.  
*Stellaria bungeana* Fenzl.  
*S. crassifolia* Ehrh.  
*S. graminea* L.  
*S. hebecalyx* Fenzl.  
*S. holostea* L.  
*S. longifolia* Muehl.  
*S. media* (L.) Cyr.  
*Tanacetum vulgare* L.  
*Taraxacum officinale* Wigg.  
*Thalictrum minus* L.  
*T. simplex* L.  
*Thlaspi arvense* L.  
*Trientalis europaea* L.  
*Trifolium medium* L.  
*T. pratense* L.  
*Triglochin palustre* L.  
*Tripleurospermum perforatum* (Merat.)  
M.Lainz  
*Trisetum sibiricum* Rupr.

*Trollius europaeus* L.  
*Tussilago farfara* L.  
*Typha latifolia* L.  
*Urtica dioica* L.  
*U. sondenii* (Simm.) Avror.  
*Utricularia intermedia* Hayne  
*U. minor* L.  
*U. vulgaris* L.  
*Vaccinium myrtillus* L.  
*V. uliginosum* L.  
*V. vitis-idaea* L.  
*Valeriana wolgensis* Kazak.  
*Veronica chamaedrys* L.  
*V. longifolia* L.  
*V. serpyllifolia* L.  
*Vicia cracca* L.  
*V. sepium* L.  
*V. sylvatica* L.  
*Viola arenaria* DC.  
*V. arvensis* Murr.  
*V. biflora* L.  
*V. canina* L.  
*V. epipsila* Ledeb.  
*V. tricolor* L.

### Флора листостебельных мхов

Т.П. Шубина, Г.В. Железнова

В процессе выполнения бриологических исследований в комплексном заказнике «Пучкомский» собрано более 300 образцов бриофитов. Общее число таксонов листостебельных мхов, произрастающих в исследованном резервате, насчитывает 81 вид из 48 родов и 23 семейств. Основу флористического списка составляют виды таежных лесов. Доминирующими по числу видов являются семейства, характерные для бореальных бриофлор умеренных широт – Sphagnaceae (13 видов), Dicranaceae (9), Amblystegiaceae (8), Brachytheciaceae и Mniaceae (по 7), Polytrichaceae (6), Plagiotheciaceae (5). К наиболее крупным родам относятся *Sphagnum* (13 видов), *Dicranum* (6) и *Brachythecium* (5) (табл. 30). По систематической структуре исследованная бриофлора проявляет типичные таежные черты.

Необходимо отметить, что по количеству таксонов флора мхов заказника является небогатой. Некоторая обедненность бриофлоры объясняется

Таблица 30

Ведущие семейства и роды во флоре листостебельных мхов  
комплексного заказника «Пучкомский»

Семейство	Число видов	Род	Число видов
Sphagnaceae	13	Sphagnum	13
Dicranaceae	9	Dicranum	6
Amblystegiaceae	8	Brachythecium	5
Mniaceae	7	Polytrichum	4
Brachytheciaceae	7	Plagiomnium	3
Polytrichaceae	6	Plagiothecium	3
Plagiotheciaceae	5		
Bryaceae	4		

невысоким разнообразием растительного покрова в долине р. Пучкома. Листостебельные мхи играют неодинаковую ценотическую роль в сложении напочвенного покрова различных растительных сообществ водоохранной зоны р. Пучкома. В сосняках лишайниковых, формирующихся на коренном берегу, мохообразные образуют несомкнутый покров (ОПП мхов колеблется от 20 до 40 %). В образовании напочвенного покрова участвуют немногочисленные виды – *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Polytrichum piliferum*, иногда *Ceratodon purpureus*.

В лесных сообществах зеленомошного типа проективное покрытие мхов составляет 60-70 %. В напочвенном покрове наиболее обильны бореальные виды – *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi*, пятнами растет *Rhytidiadelphus triquetrus*. На гниющей древесине обычны *Pleurozium schreberi*, *Ptilium crista-castrensis*, *Plagiothecium laetum*, *Dicranum fuscescens*, *D. polysetum*. На переувлажненных участках почвы встречаются *Climacium dendroides*, *Hypnum lindbergii*, *Plagiomnium ellipticum*. Так, для смешанных папоротничково-хвощево-зеленомошных лесных сообществ характерно развитие мохового покрова (ОПП до 50-60 %) преимущественно из *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*. Небольшие пятна на почве образует *Rhytidiadelphus triquetrus*.

В сосново-березовых хвощево-папоротничковых лесах, произрастающих в долине реки в сухих экотопах, напочвенный покров практически не выражен. Мхи селятся на комлях и корнях деревьев (*Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Plagiothecium laetum*, *Dicranum fuscescens*, *D. scoparium*), а также на гниющей древесине (*Brachythecium starkei*, *B. reflexum*, *B. salebrosum*, *Amblystegium serpens*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Plagiothecium cavifolium* и др.).

Напочвенный покров в ельниках папоротничково-хвощевых с примесью березы и лиственницы, располагающихся на хорошо дренированных склонах, развит неравномерно (ОПП мхов 20-40 %), образован в основном *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*. В понижениях часто отмечались *Polytrichum commune*, *Climacium dendroides*, *Rhizomnium pseudopunctatum*,



*Polytrichum juniperinum* и *Pleurozium schreberi*. На комлях и пристволовой части елей и лиственницы обильны *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*. На пнях разрастаются дерновинки *Tetraphis pellucida*, *Dicranum fuscescens*, *D. fragillifolium*, а на упавших разлагающихся стволах деревьев – *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Dicranum polysetum*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Polytrichum juniperinum*.

В осинниках хвощево-папоротничковых моховой покров фрагментарный (ОПП мхов до 5-10 %). На почве зарегистрированы только *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*. На комлях и стволах осин отмечено несколько большее число видов мхов: *Brachythecium salebrosum*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Pylaisiella polyantha*, *Orthotrichum obtusifolium*, *O. speciosum*, *Sanionia uncinata*, *Campylium hispidulum*. В более влажных осиновых лесах с доминированием таволги в травянистом ярусе видовое разнообразие мхов значительно снижается. Напочвенный покров практически отсутствует. Из эпигейных мхов отмечены *Plagiomnium medium* и *Climacium dendroides*.

В березняках хвощево-вейниково-осоково-сфагновых проективное покрытие мохового покрова достигает 70 %. В таких лесах на почве обычны *Plagiomnium ellipticum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Calliergon cordifolium*, *Climacium dendroides* и *Sphagnum squarrosum*, на склонах осоковых кочек – *Sphagnum centrale*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Plagiomnium ellipticum*, *Pseudobryum cinclidioides*, на гниющей древесине – *Plagiomnium cuspidatum*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Tetraphis pellucida*.

В пределах водоохранной полосы р. Пучкома обследованы также облесенные сосной кустарничково- и лишайниково-сфагновые болота, расположенные на коренном берегу. В обводненных понижениях отмечены эдификаторы мочажинных ассоциаций верховых и переходных болот – *Sphagnum cuspidatum* и *S. lindbergii*. На кочках вместе с *Polytrichum strictum*, *Pleurozium schreberi* и *Aulacomnium palustre* произрастают одни из главных торфообразователей и важные компоненты комплексных сфагновых ассоциаций – *Sphagnum magellanicum* и *S. fuscum*. В понижениях между кочками и на ровных местах собраны *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*. Гниющую древесину на болотах заселяют в основном *Tetraphis pellucida*, *Polytrichum strictum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum fuscescens*, реже вместе с ними встречается и *Dicranum bergeri*.

В долинах небольших ручьев, впадающих в р. Пучкома, часто формируются смешанные лиственные насаждения из древесных видов ивы (чаще всего *Salix dasyclados*), ольхи серой, березы нередко с примесью ели, а также березово-еловые папоротничково-хвощевые леса. Неоднородный моховой покров (ОПП от 30 до 60 %) образуется из *Climacium dendroides*, *Polytrichum commune*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, реже – *Dicranum majus*. На более дренируемых местах встречаются также *Ptilium crista-castrensis*, *Sanionia uncinata*.

В пойменных ивняках крупнотравных мхи не образуют сплошного покрова, растут или на почве в сырых понижениях, или приурочены к

заилненным стволам древовидных ив. Самыми распространенными напочвенными видами мхов в сообществах ив являются влаголюбивые *Climacium dendroides* и *Hypnum lindbergii*. Наилкок на нижних частях стволов и корнях деревьев покрыт такими видами, как *Plagiomnium ellipticum*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Hypnum lindbergii*. На высоту до двух метров по стволу поднимаются типичные эпифитные виды – *Pylaisiella polyantha*, *Orthotrichum speciosum*, *Sanionia uncinata*.

На пойменных лугах из мохообразных чаще всего произрастают *Climacium dendroides*, *Hypnum lindbergii* и *Plagiomnium ellipticum*, а на суходольных – *Climacium dendroides*, *Ceratodon purpureus*, *Brachythecium albicans*, *Abietinella abietina*, *Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum*, *Tortula ruralis*, *Pogonatum urnigerum*.

Многие камни в воде р. Пучкома и ее притоков покрыты обрастаниями из *Fontinalis antipyretica*.

Анализ географических элементов, слагающих бриофлору заказника «Пучкомский», показал значительное преобладание бореальных видов (61 вид или 75 %), что типично для флор равнинных таежных территорий (табл. 31).

Таблица 31

Географические элементы во флоре листостебельных мхов комплексного заказника «Пучкомский»

Географический элемент	Число видов	Доля, %
Гипоарктический	1	1.2
Арктогорный	1	1.2
Гипоарктогорный	5	6.2
Бореальный	61	75.3
Горный	4	5
Неморальный	5	6.2
Аридный	1	1.2
Космополитный	3	3.7

В составе флоры листостебельных мхов отмечены также представители горного, неморального, гипоарктогорного, космополитного, арктогорного, гипоарктического и аридного географических элементов. Весьма редко на территории заказника встречались горные (*Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Timmia bavarica*, *Cratoneuron filicinum*), гипоарктогорный копрофильный *Splachnum sphaericum* и бореальный *Orthodicranum flagellare* виды.

В исследованной флоре мхов не установлено каких-либо особенностей экологической структуры. Наибольшее количество видов листостебельных мхов (36 видов, или 44 %) тяготеет к местообитаниям со средними условиями увлажнения. В пойменных экотопах, в воде р. Пучкома, на болотах, а также на переувлажненных и заболоченных лесных участках отмечено 13 видов (или 16 %) гигромезо- и мезогигрофитов, 20 видов (или 24.7 %) гигрофитов и

5 (или 6.2 %) видов гидрофитов. Незначительное число мхов (7 видов, или 8.6 %), относящихся к группе ксеромезо- и мезоксерофитов, встречается в основном на суходольных лугах и в сосняках лишайниковых.

В комплексном заказнике «Пучкомский» не были зарегистрированы виды листостебельных мхов, занесенные в «Красную книгу Республики Коми».

### Список листостебельных мхов заказника «Пучкомский»

- |  |  |
|--|--|
| <i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) Fleisch.   | <i>Leskea polycarpa</i> Hedw.                    |
| <i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.    | <i>Mnium spinosum</i> (Voit) Schwaegr.           |
| <i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwaegr.  | <i>Oncophorus wahlenbergii</i> Brid.             |
| <i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.  | <i>Orthodicranum flagellare</i> (Hedw.)          |
| <i>B. mildeanum</i> (Schimp.) Schimp. ex Milde | Loeske   |
| <i>B. reflexum</i> (Starke in Web. et Mohr)    | <i>Orthotrichum obtusifolium</i> Brid.           |
| Schimp.  | <i>O. speciosum</i> Nees                         |
| <i>B. salebrosum</i> (Web. et Mohr) Schimp.    | <i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T. Kop.    |
| <i>B. starkei</i> (Brid.) Schimp.              | <i>P. ellipticum</i> (Brid.) T. Kop.             |
| <i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>        | <i>P. medium</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.      |
| (Hedw.) Chen                                   | <i>Plagiothecium cavifolium</i> (Brid.) Iwats.   |
| <i>Bryum argenteum</i> Hedw.                   | <i>P. denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.           |
| <i>Calliogon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.    | <i>P. laetum</i> Schimp.                         |
| <i>C. giganteum</i> (Schimp.) Kindb.           | <i>Platydictya subtilis</i> (Hedw.) Crum         |
| <i>Campylium hispidulum</i> (Brid.) Mitt.      | <i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.        |
| <i>C. sommerfeltii</i> (Myr.) J. Lange         | <i>Pogonatum urnigerum</i> (Hedw.) P. Beauv.     |
| <i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.       | <i>Pohlia cruda</i> (Hedw.) Lindb.               |
| <i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout    | <i>P. nutans</i> (Hedw.) Lindb.                  |
| <i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. et    | <i>Polytrichastrum longisetum</i> (Brid.) G.     |
| Mohr   | L. Sm.   |
| <i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce    | <i>Polytrichum commune</i> Hedw.                 |
| <i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.  | <i>P. juniperinum</i> Hedw.                      |
| <i>Dicranum bergeri</i> Bland.                 | <i>P. piliferum</i> Hedw.                        |
| <i>D. fragilifolium</i> Lindb.                 | <i>P. strictum</i> Brid.                         |
| <i>D. fuscescens</i> Turn.                     | <i>Pseudobryum cinclidioides</i> (Hueb.) T.      |
| <i>D. majus</i> Sm.                            | Kop.   |
| <i>D. polysetum</i> Sw.                        | <i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not. |
| <i>D. scoparium</i> Hedw.                      | <i>Pylaisiella polyantha</i> (Hedw.) Grout       |
| <i>Eurhynchium pulchellum</i> (Hedw.) Jenn.    | <i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (Bruch         |
| <i>Fissidens bryoides</i> Hedw.                | et Schimp.) T. Kop.                              |
| <i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.           | <i>R. punctatum</i> (Hedw.) T. Kop.              |
| <i>Hylacomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.    | <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.)        |
| <i>Hypnum lindbergii</i> Mitt.                 | Warnst.  |
| <i>Isopterygiopsis pulchella</i> (Hedw.)       | <i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske          |
| Iwats.   | <i>Sphagnum angustifolium</i> (Russ. ex          |
| <i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wils.      | Russ.) C. Jens.                                  |
| <i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.   | <i>S. capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.            |

- S. centrale* C. Jens. ex H. Arnell et C. Jens.  
*S. cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm.  
*S. flexuosum* Dozy et Molk.  
*S. fuscum* (Schimp.) Klinggr.  
*S. girgensohnii* Russ.  
*S. lindbergii* Schimp. ex Lindb.  
*S. magellanicum* Brid.  
*S. riparium* Aongstr.  
*S. russowii* Warnst.
- S. squarrosum* Crome  
*S. teres* (Schimp.) Aongstr. ex Hartm.  
*Splachnum sphaericum* Hedw.  
*Tetraphis pellucida* Hedw.  
*Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb.  
*Timmia bavarica* Hessel.  
*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. et al.  
*Warnstorfia exannulata* (Guemb. in B.S.G.) Loeske

### Лихенобиота

Т.Н. Пыстина

На территории комплексного заказника «Пучкомский» сборы лишайников проводили в июле 2000 г. Исследования были сосредоточены в устье р. Пучкома, самые дальние маршруты сделаны на удалении 9 км вверх по течению. Коллекция лишайников насчитывает порядка 450 образцов. В настоящее время полностью определены лишь макролишайники. Значительную часть сборов составили накипные формы лишайников, однако идентификация их не завершена.

Всего в пределах изученной территории на сегодняшний день выявлено 128 видов (129 таксонов, включая подвиды) лишайников из 55 родов и 32 семейств. Наиболее многочисленными семействами являются Cladoniaceae, Parmeliaceae, Peltigeraceae, Alectoriaceae и Physciaceae (табл. 32). Вышеперечисленные семейства, а также семейства, имеющие ранг ниже, но входящие в число ведущих, являются типичными для таежной зоны

Таблица 32

#### Ведущие семейства и роды лишайников заказника «Пучкомский»

Семейство	Ранг семейства	Число видов	Род	Ранг рода	Число видов
Cladoniaceae	1	24	Cladonia	1	20
Parmeliaceae	2	22	Peltigera	2	14
Peltigeraceae	3	14	Bryoria	3	6
Alectoriaceae	4-5	7	Ramalina	4-5	5
Physciaceae	4-5	7	Usnea	4-5	5
Collembataceae	6	6	Cladina	6-8	4
Ramalinaceae	7	5	Hypogymnia	6-8	4
Lecanoraceae	8-9	4	Leptogium	6-8	4
Teloschistaceae	8-9	4	Nephroma	9-10	3
Coniocybaceae	10-11	3	Physcia	9-10	3
Nephromataceae	10-11	3			

Северного полушария. Типично бореальный характер лишенобиоты исследованной территории прослеживается и в спектре родов, содержащих наибольшее число видов. В десятке лидеров объединены роды, представители которых участвуют в сложении напочвенного покрова таежных лесов (*Cladonia*, *Peltigera*, *Cladina*), образуют эпифитные или эпиксильные группировки на стволах живых или отмерших деревьев (*Bryoria*, *Ramalina*, *Usnea*, *Hypogymnia* и др.).

На две трети (66.4 %, или 85 видов) биота лишайников заказника сложена видами бореального географического элемента. Высоко число неморальных (20 видов, или 15.7 %) и мультizonальных (18, 14.1 %) видов. Монтанных лишайников всего пять. Анализ распределения видов по типам ареалов выявил подавляющее преобладание мультирегиональных лишайников – 87 (68.0 %). В Голарктике встречаются 34 вида (26.6 %). Ограниченное распространение имеют евро-американские и евразийские виды, всего их шесть. Таким образом, на основе географического анализа можно сделать вывод, что изученная биота обладает типично бореальными чертами, и ее региональная специфика невелика, поскольку в сложении участвуют в основном виды с обширными ареалами.

Основу списка видов составляют лишайники эпифитной эколого-субстратной группы (72 вида, или 56.2 %). Далее по числу видов следуют эпигейды (34), эпиксилы (19), эпибриофиты (2) и эпилиты (1).

Разнообразие лишайников на территории заказника было изучено в следующих сообществах: сосняках лишайниковых, березняках хвощево-зеленомошно-сфагновых, разнотравно-зеленомошных, вейниково-разнотравно-зеленомошных и др., смешанных березово-еловых лесах; в долине реки обследованы ельники папоротничково-хвощевые, осинники хвощево-папоротничковые, пойменные ивняки, а также низинные болота.

Участки березовых лесов распространены в основном в окрестностях деревень Большая и Малая Пучкома. Березняки имеют вторичное (послерубочное) происхождение, в основном средних классов возраста. Несмотря на то, что нами было проведено детальное флористическое обследование березовых лесов, принадлежащих к различным ассоциациям, набор видов лишайников, обитающих в них, невелик. Всего зарегистрировано 37 видов (рис. 20). На стволах и ветвях березы чаще всего отмечались обычные в лесах таежной зоны виды лишайников: *Hypogymnia physodes*, *Evernia mesomorpha*, *Melanella olivacea*, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Platismatia glauca*, *Vulpicida pinastri* и др. Разнообразие лишайников, произрастающих на других видах древесных пород (рябине, ели, черемухе), пнях и валеже, также ограничено массовыми и типичными в бореальных лесах видами.

С позиций лишенологии наибольший интерес представляют заболоченные сфагновые березняки. Данные насаждения на территории заказника, в отличие от березняков зеленомошной группы типов, имеют высокие классы возраста. В сложении древостоя участвует большее число видов, почти постоянно отмечаются старые деревья ивы, характеризующиеся

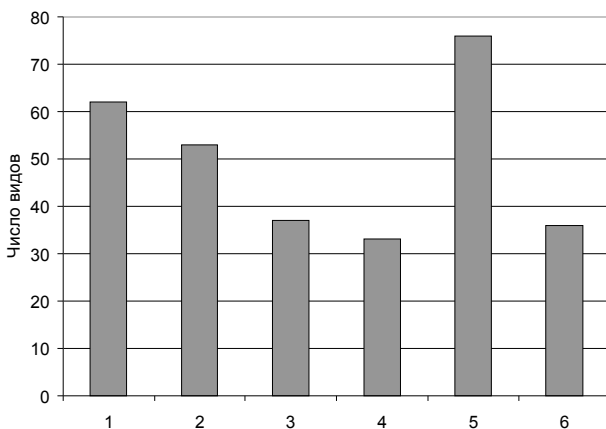


Рис. 20. Видовое разнообразие лишайников в различных типах местообитаний на территории комплексного заказника «Пучкомский». Условные обозначения: 1 – ельники, 2 – сосняки, 3 – березняки, 4 – осинники, 5 – ивняки, 6 – болота.

богатым набором обитающих на их коре видов лишайников. Все это, а также влажные микроклиматические условия позволяют развиваться насыщенным видам группировкам эпифитных лишайников. Разнообразие видов, произрастающих на березе в заболоченных сообществах, несколько увеличивается, в основном за счет лишайников, имеющих кустистые повисающие талломы (*Bryoria capillaris*, *B. fuscescens*, *Evermia prunastris*, *Usnea filipendula*, *U. subfloridana* и др.). На иве (*Salix caprea*) вместе с обычными видами (*Hypogymnia physodes*, *Melanelia olivacea*, *Parmelia sulcata*, *Nephroma bellum*, *Usnea glabrescens*, *U. lapponica* и др.) зарегистрированы редкие виды. На наклоненных стволах старовозрастных деревьев обнаружена в высоком обилии *Lobaria scrobiculata*, которая поднимается по стволу на 2-2.5 м. Реже и в меньшем обилии встречается *L. pulmonaria*. Здесь же произрастают *Ramalina thrausta* и *Physconia detersa*. Несмотря на достаточно высокое обилие указанных видов, жизненное состояние их нельзя охарактеризовать как хорошее. На талломах крупнолистоватых форм отмечены побуревшие участки, некрозы, кустистые виды лишайников поражены плесневыми грибами, имеют отмершие кончики веточек.

Если вторичные сообщества, сформированные березой, широко представлены в пределах охраняемой территории, то осинового леса редки. Нами был обследован всего один небольшой по площади участок леса с доминированием осины в пойме р. Пучкома. Осинник средних классов возраста, поэтому биота лишайников небогата и включает в основном накипные и типичные для осины виды. На коре доминируют *Buellia disciformis*, *Caloplaca holocarpa*, *C. cerina*, *Lecanora symmicta*, *Lecidella euphorea*, *Physcia aipolia* v. *aipolia*, *P. stellaris*, *Phaeophyscia ciliata*. Часто встречаются *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *Ramalina dilacerata*, *Physconia distorta* и др., на комлях –

*Nephroma bellum*, *Peltigera polydactylon*. В древостое отмечены ель, рябина, черемуха, однако набор обитающих на их коре видов лишайников, невысок. Общее число видов лишайников осинового леса заказника равняется 33.

Еловые леса, расположенные узкими полосами в долине и по коренным берегам р. Пучкома, имеют богатый и интересный видовой состав лишайников. В данных насаждениях нами отмечено 62 вида (рис. 20). Эпифитные лишайники на ветвях ели образованы в основном свешивающимися с ветвей представителями родов *Usnea* (*U. filipendula*, *U. subfloridana*, *U. glabrescens* и др.), *Bryoria* (преимущественно *B. fuscescens*, *B. capillaris*, реже *B. nadvornikiana*, *B. lanestris*), *Ramalina*, *Evernia*. Часто встречается влаголюбивый вид *Alectoria sarmentosa*. Обилие этих видов и значительные размеры (некоторые экземпляры достигают длины 25-30 см) свидетельствуют о благополучии экологической ситуации в районе. На стволах вместе с обычными листоватыми и накипными лишайниками отмечены виды родов *Arthonia*, *Chaenotheca*, *Calicium*. Многие представители указанных родов являются хорошими индикаторами ненарушенных лесных сообществ. В составе древостоя, кроме ели, присутствуют береза, осина, сосна, редко лиственница. В подлеске часто отмечается рябина. Каждый форофит обладает определенным набором видов, в том числе редких. Так, на березе в ельниках растут *Chaenotheca gracilentata*, *Hypogymnia vittata*, *Ramalina thrausta*, на вывернутых корнях валежа хвойных деревьев – *Psilolechia clavulifera*. На коре лиственницы обычны *Hypocenomyce scalaris*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Cladonia digitata*. Необходимо отметить, что часто о наличии в древостое лиственницы мы могли судить лишь по огромным пням, иногда спиленным и оставленным в лесу стволам. Практически все крупные деревья лиственницы, в прилегающих к населенным пунктам лесах, вырублены. Местные жители используют стволы лиственницы в качестве стенок колодцев.

Если разнообразие лишайников еловых, березовых и осинового леса заказника «Пучкомский» определяется в основном эпифитными, в меньшей степени эпиксилными видами, то в сосновых лишайниковых лесах, широко распространенных по борovým террасам р. Пучкома, – напочвенными лишайниками. Проективное покрытие почвы лишайниками в данных насаждениях достигает 75-80 (95) %, а во влажном состоянии лишайниковый покров смыкается. Основное участие в сложении эпигейных сообществ принимают кустистые виды рода *Cladina*, в особенности *C. stellaris*. Этот чувствительный к механическим нарушениям (вытаптыванию) вид при высоких нагрузках исчезает из напочвенного покрова одним из первых. Доминирование *Cladina stellaris* даже в лесах, непосредственно примыкающих к населенным пунктам, свидетельствует о низкой степени рекреационного воздействия на леса заказника.

Чаще вдоль дорог и тропинок, иногда на полуразложившихся колодах, поселяются разнообразные бокальчатые и кустистые виды рода *Cladonia* (всего 16 видов). Из числа наиболее постоянно встречающихся стоит назвать *Cladonia chlorophaea*, *C. coccifera*, *C. cornuta*, *C. crispata*, *C. gracilis* ssp. *gracilis*,

*C. gracilis ssp. turbinata*. Обычно к нарушенным субстратам приурочены и представители рода *Peltigera* (*P. malacea*, *P. ponojensis*, *P. rufescens*), *Stereocaulon tomentosum*, *Trapeliopsis granulosa*.

На стволах и ветвях сосен набор видов достаточно беден. Чаще других фиксируются *Imshaugia aleurites*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Vulpicida pinastris*. Кустистые виды *Usnea*, *Bryoria*, *Evernia* встречаются редко. Несколько раз на стволах сосны был отмечен охраняемый на территории России вид – *Bryoria fremontii*, однако, обилие его невысокое. Всего в сосновых лесах заказника зарегистрировано 53 вида лишайников.

Нами было обследовано обширное верховое болото, расположенное приблизительно в 2 км от д. Большая Пучкома. Здесь на крупных торфяных буграх в обилии встречались разнообразные лишайники – всего 19 видов. Из них самыми массовыми были *Immadophila ericetorum*, *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stygia*, *Cladonia fimbriata*, *C. sulphurina*. На стволах и ветвях редких сосен набор эпифитов достаточно беден. Чаще других отмечались *Imshaugia aleurites*, *Vulpicida pinastris*, *Bryoria furcellata*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta*, *Platismatia glauca*. Кустистые виды родов *Usnea* и *Evernia* встречались редко. В комлевой части стволов доминировали кладонии (*Cladonia fimbriata*, *C. cornuta*, *C. sulphurina*, *C. coniocraea* и др.). Всего на обследованном болоте зафиксировано 36 видов лишайников.

Самой богатой и интересной биотой лишайников обладают пойменные ивняки, а также одиночные или растущие в группах ивы (*Salix dasyclados*, *S. jeniseensis* и др.) на сенокосных угодьях. В данных сообществах нами выявлено 76 видов лишайников. Постоянно высокая влажность воздуха при достаточном освещении позволяет расти здесь многим требовательным к условиям обитания лишайникам. Особенно богаты видами наклоненные, часто покрытые мхами, крупные стволы ив. Довольно обычны в таких биотопах виды лишайников, фотобионт которых представлен цианобактерией (представители родов *Collema*, *Leptogium*, *Lobaria*, *Nephroma*, *Parmeliella*, *Peltigera*). Многие из них входят в насыщенное редкими видами сообщество *Lobarion*. В отличие от пойменных ивняков средней тайги, где в составе эпифитных синузид доминирует *Lobaria pulmonaria*, на стволах деревьев ивы в заказнике «Пучкомский» преобладает другой вид – *L. scrobiculata*. Указанную закономерность мы отмечали во многих частях северной тайги Республики Коми, например, в заказнике «Сэбысь» и национальном парке «Югыд ва». По-видимому, с продвижением на север происходит постепенное замещение одного вида другим. Из числа других видов, характерных для ивы, следует указать *Collema flaccidum*, *Hypogymnia bitteri*, *Leptogium cyanescens*, *L. saturninum*, *L. teretiusculum*, *Lichinodium sirosiphoideum*, *Melanelia exasperatula*, *Ramalina farinacea*, *R. roesleri* и др. Общее число лишайников, выявленных в ивняках и включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998), равняется 10: *Collema furfuraceum*, *Hypogymnia bitteri*, *H. vittata*, *Leptogium cyanescens*, *L. teretiusculum*, *Lobaria pulmonaria*, *L. scrobiculata*, *Physconia detersa*, *Ramalina roesleri*, *R. thrausta*.



На влажной глинистой почве берегового склона ручья, впадающего в р. Пучкома, собран охраняемый эпигейный лишайник *Peltigera venosa*.

Виды, произрастающие в заказнике «Пучкомский» и охраняемые на территории Республики Коми, представлены в табл. 33.

Таблица 33

Список охраняемых видов лишайников,  
произрастающих в заказнике «Пучкомский»  
и категория их охраны по «Красной книге Республики Коми» (1998)

Вид	Категория охраны	Вид	Категория охраны
<i>Bryoria fremontii</i>	3(R)	<i>Lobaria pulmonaria</i>	5(Cd)
<i>Collema furfuraceum</i>	5(Cd)	<i>Lobaria scrobiculata</i>	5(Cd)
<i>Cybebe gracilenta</i> (= <i>Chaenotheca gracilenta</i> )	2(V)	<i>Peltigera venosa</i>	4(I)
<i>Hypogymnia bitteri</i>	3(R)	<i>Physconia detersa</i>	3(R)
<i>Hypogymnia vittata</i>	5(Cd)	<i>Psilolechia clavulifera</i>	4(I)
<i>Leptogium cyanescens</i>	5(Cd)	<i>Ramalina roesleri</i>	4(I)
<i>Leptogium tenuissimum</i>	4(I)	<i>Ramalina thrausta</i>	5(Cd)
<i>Leptogium teretiusculum</i>	4(I)		

**Список видов лишайников заказника «Пучкомский»**

<i>Alectoria sarmentosa</i> (Ach.) Ach.	<i>C. gracilenta</i> (Ach.) J. Matisson & Middelb
<i>Baeomyces rufus</i> (Huds.) Rebert.	<i>Cladina arbuscula</i> (Wallr.) Hale & W. L. Culb.
<i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo & D. Hawksw.	<i>C. rangiferina</i> (L.) Nyl.
<i>B. fremontii</i> (Tuck.) Brodo & D. Hawksw.	<i>C. stellaris</i> (Opiz.) Brodo.
<i>B. furcellata</i> (Fr.) Brodo & D. Hawksw.	<i>C. stygia</i> (Fr.) Ahti
<i>B. fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.	<i>Cladonia botrytes</i> (K. G. Hagen) Willd.
<i>B. lanestrus</i> (Ach.) Brodo & D. Hawksw.	<i>C. cenotea</i> (Ach.) Schaer.
<i>B. nadvornikiana</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.	<i>C. cervicornis</i> ssp. verticillata (Hoffm.) Ahti
<i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Mudd	<i>C. chlorophaea</i> (Flörke ex Sommerf.) Spreng.
<i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.	<i>C. coccifera</i> (L.) Willd.
<i>C. holocarpa</i> (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade	<i>C. coniocraea</i> (Flörke) Spreng.
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Mыл. Arg.	<i>C. cornuta</i> (L.) Hoffm.
<i>C. xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	<i>C. crispata</i> (Ach.) Flot.
<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.	<i>C. deformis</i> (L.) Hoffm.
<i>C. sepincola</i> (Ehrh.) Ach.	<i>C. digitata</i> (L.) Hoffm.
<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th. Fr.	<i>C. fimbriata</i> (L.) Fr.
<i>C. furfuracea</i> (L.) Tibell	<i>C. gracilis</i> ssp. gracilis (L.) Willd.
	<i>C. gracilis</i> ssp. turbinata (Ach.) Ahti

- C. parasitica* (Hoffm.) Hoffm.  
*C. pleurota* (Flörke) Schaer.  
*C. pyxidata* (L.) Hoffm.  
*C. ramulosa* (With.) J. R. Laundon  
*C. squamosa* Hoffm.  
*C. subulata* (L.) Weber ex F. H. Wigg.  
*C. sulphurina* (Michx.) Fr.  
*C. uncialis* (L.) Weber ex F. H. Wigg.  
*Collema flaccidum* (Ach.) Ach.  
*C. furfuraceum* (Arnold) Du Rietz  
*Evernia mesomorpha* Nyl.  
*E. prunastri* (L.) Ach.  
*Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy  
*Hypogymnia bitteri* (Lyngé) Ahti  
*H. physodes* (L.) Nyl.  
*H. tubulosa* (Shaer.) Hav.  
*H. vittata* (Ach.) Parrique  
*Icmadophila ericetorum* (L.) Zahlbr.  
*Imshaugia aleurites* (Ach.) S. L. F. Meyer  
*Japewia subaurifera* Muhr & Tuusberg  
*Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr.  
*Lecanora symmicta* (Ach.) Ach.  
*L. varia* (Hoffm.) Ach.  
*Lecidea erythrophaea* Flörke ex Sommerf.  
*Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy  
*L. euphorea* (Flörke) Hertel  
*Leptogium cyanescens* (Rabh.) Kurb.  
*L. saturninum* (Dicks.) Nyl.  
*L. tenuissimum* (Dicks.) Kurb.  
*L. teretiusculum* (Wallr.) Arnold  
*Lichinodium sirosiphoideum* Nyl.  
*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.  
*L. scrobiculata* (Scop.) DC.  
*Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal.  
*Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl.  
*M. olivacea* (L.) Essl.  
*Micarea melaena* (Nyl.) Hedl.  
*Mycobilimbia carnealbida* (Müll. Arg.) Printzen.  
*M. epixanthoides* (Nyl.) Vitic et al..  
*Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman  
*Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala  
*Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck.  
*N. parile* (Ach.) Ach.  
*N. resupinatum* (L.) Ach.  
*Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold  
*Opegrapha atra* Pers.  
*Parmelia sulcata* Taylor  
*Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll. Arg.  
*Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.  
*P. hyperopta* (Ach.) Arnold  
*Peltigera apthosa* (L.) Willd.  
*P. canina* (L.) Willd.  
*P. collina* (Ach.) Schrad.  
*P. didactyla* (With.) J. R. Laundon  
*P. leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.  
*P. malacea* (Ach.) Funck  
*P. membranacea* (Ach.) Nyl.  
*P. neckeri* Hepp ex Müll. Arg.  
*P. neopolydactyla* (Gyeln.) Gyeln.  
*P. polydactylon* (Neck.) Hoffm.  
*P. ponojensis* Gyeln.  
*P. praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf  
*P. rufescens* (Weiss) Humb.  
*P. venosa* (L.) Hoffm.  
*Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.  
*Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg  
*Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.  
*Physcia adscendens* H. Olivier  
*P. aipolia* v. *aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fyrr.  
*P. stellaris* (L.) Nyl.  
*Physconia detersa* (Nyl.) Poelt  
*P. distorta* (With.) J. R. Laundon  
*Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.  
*Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph  
*Psilolechia clavulifera* (Nyl.) Coppins  
*Ramalina dilacerata* (Hoffm.) Hoffm.  
*R. farinacea* (L.) Ach.  
*R. roesleri* (Hochst. ex Schaer.) Hue  
*R. sinensis* Jatta  
*R. thrausta* (Ach.) Nyl.  
*Stereocaulon tomentosum* Fr.  
*Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins & P. James  
*T. granulosa* (Hoffm.) Lumbsch

*Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale  
*Usnea filipendula* Stirt.  
*U. glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain.  
*U. hirta* (L.) Weber ex F. H. Wigg.  
*U. lapponica* Vain.

*U. subfloridana* Stirt.  
*Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson  
& M. J. Lai  
*Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr.  
*X. parietina* (L.) Th. Fr.  
*Xylographa vitiligo* (Ach.) J. R. Laundon

## КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «БЕЛОБОРСКИЙ»

### Характеристика растительности

В.А. Мартыненко, И.И. Полетаева, Б.И. Груздев, О.Н. Лискевич

Комплексный (ландшафтный) заказник «Белоборский» создан постановлением Совета Министров Коми АССР в 1967 г. для охраны и воспроизводства боровой и водоплавающей дичи. Он расположен в Сыктывдинском районе в подзоне средней тайги, на правом берегу р. Вычегда и на о-ве Нидзь и занимает площадь 9 тыс. га (Кадастр..., 1993). В конце лета и начале осени он активно посещается жителями г. Сыктывкар и окрестных поселков с целью сбора грибов и ягод, ловли рыбы.

Согласно геоботаническому районированию Республики Коми (Юдин, 1954), заказник относится к Сысольскому сосновому геоботаническому округу. Рельеф на территории резервата полого-холмистый, в приречной части равнинный, сложен юрскими, триасовыми и меловыми отложениями, покрытыми мощными флювигляциальными песками. Преобладают песчаные и супесчаные подзолистые, подзолисто-глеевые и торфяные почвы. Растительность представлена сосновыми и смешанными лесами, мелкими переходными болотами, в юго-западной и западной частях заказника имеются массивы заливных лугов, по берегам реки и старичных озер формируются древовидные ивняки.

В течение полевых сезонов 2001 и 2002 г. в заказнике проводились геоботанические и флористические исследования. В водораздельной части резервата были заложены три геоботанических профиля, пересекающих кварталы 170, 176, 180, 181 и 160. Кроме того, сделаны рекогносцировочные маршруты в кв. 173 и 184 для характеристики прибрежно-водной растительности. В летний период 2002 г. осуществлялась инвентаризация растительных сообществ на о-ве Нидзь, занимающем площадь более 1500 га. С этой целью вдоль и поперек острова были заложены два геоботанических профиля, а за их пределами сделана серия описаний лесных сообществ. В водораздельной части заказника господствуют сосновые леса, в древостое наряду с *Pinus sylvestris* в качестве примеси местами присутствуют мелколиственные породы *Betula pubescens* и *Populus tremula*, участие которых становится более заметным в западной части; *Picea obovata* встречается единично. Характер травяно-кустарничкового яруса и напочвенного покрова зависит от условий увлажнения: сухие участки заняты *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Calluna vulgaris*, лишайниками и зелеными мхами. При увеличении влажности субстрата появляются *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, папоротники, разнотравье, из злаков – *Calamagrostis canescens*. В переувлажненных экотопах доминируют осоки, пушица, болотные кустарнички: *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne caly-*

*culata*, в напочвенном покрове – сфагновые мхи. В кустарниковом ярусе местами отмечаются *Salix aurita*, *S.phylicifolia*, *S.caprea*.

В приречной полосе правого берега р.Вычегда располагаются древовидные ивняки из *Salix dasyclados*, *S.viminalis*, *S.acutifolia*, *S.pentandra* и др. с негустым травяным покровом из злаков – *Bromopsis inermis*, *Agrostis gigantea* и разнотравья – *Veronica longifolia*, *Mentha arvensis* и др. На мелководьях формируются сообщества из прибрежно-водных трав – осок, *Equisetum fluviatile*, в воде отмечаются погруженные виды – рдесты, *Utricularia vulgaris*.

Распределение лесных растительных сообществ в водораздельной части резервата на профиле правого берега реки (кв. 160) показано на рис. 21. На протяжении 200 м в начале километрового профиля преобладает береза с постоянной примесью *Sorbus aucuparia*, участие сосны на этом отрезке незначительно. В подлеске отмечается *Ribes hispidulum*. Компонентами травяно-кустарничкового яруса являются *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*, плауны, в меньшей степени – *Rubus saxatilis*. Покров из зеленых мхов хорошо развит. Далее характер древостоя заметно меняется, в нем увеличивается примесь сосны и ели, от 300 до 750 м сосна доминирует, участие ели и березы сохраняется. В травяно-кустарничковом ярусе господствует *Vaccinium vitis-idaea*. На некотором протяжении сосновый лес сменяется ельником с осинкой и рябиной, под пологом которого формируется покров из *Calamagrostis arundinacea*, *Rubus saxatilis*, *Vaccinium myrtillus*, на последнем отрезке профиля вновь господствует сосна.

Растительность о-ва Нидзь более разнообразна, здесь представлены мелколиственные леса с участием хвойных пород, имеются пихтарники, ельники, сосняки, в последних местах отмечается *Larix sibirica*. Отличительной чертой лесных сообществ острова является значительное видовое разнообразие подлеска, состоящего из *Rosa majalis*, *R. acicularis*, *Ribes nigrum*, *R. hispidulum*, *Lonicera pallasii*, *L.xylosteum*, *Fragula alnus*, *Viburnum opulus*, ив и др. Под пологом лесов часто господствуют *Rubus saxatilis* и *Equisetum pratense*, на сырых участках – *Filipendula ulmaria* и некоторые осоки. Покров из зеленых мхов развит слабо.

Характер растительности о-ва Нидзь отражен на пересекающем его с запада на восток первом профиле протяженностью 600 м (рис. 22). Обращает на себя внимание преобладание лиственных пород: березы, осины, на одном из участков – ольхи серой (*Alnus incana*). Хвойные породы: ель, сосна, пихта составляют меньшую долю древостоя. Почти повсеместно присутствуют *Sorbus aucuparia* и *Padus avium*. Некоторые отрезки островного профиля заняты кустарниками с пестрым по составу травостоем, преимущественно из влаголюбивых видов – *Alopecurus pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaroides arundinacea*, *Ranunculus repens*. На пониженном длительно заливаемом участке отмечен осинник осоковый с доминированием осоки-ситничка *Carex juncella*. Луга занимают среднюю и конечную части профиля. В первом случае это сообщества из *Filipendula ulmaria*, *Deschampsia cespitosa*, во втором из

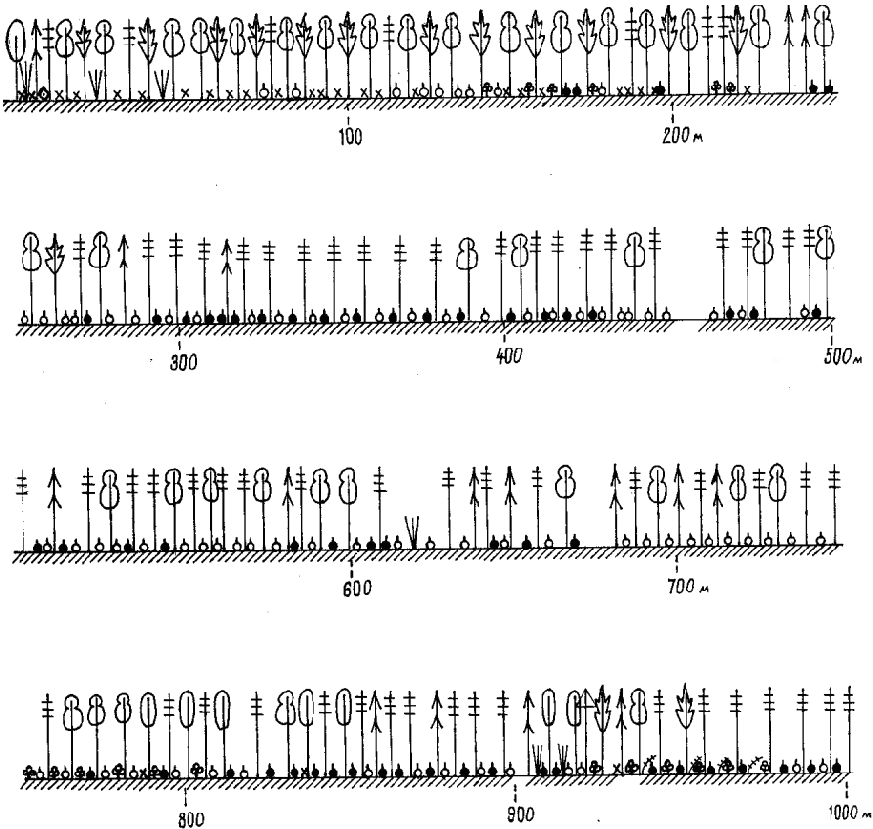

































Рис. 21. Распределение растительности на водораздельном профиле (правый берег р. Вычегда) в заказнике «Белоборский».

У С Л О В Н Ы Е   О Б О З Н А Ч Е Н И Я :

100-1000-номера пикетов,  - береза,  - ель,  - пихта,  - сосна,  - осина,  - ольха серая,  
 - черемуха,  - рябина,  - кустарники (шиповник, калина, крушина, свидина, ивы),  
 - хвощ луговой,  - тысячелистник обыкновенный,  - лабазник,  - костяника,  - вейник сероватый,  - лишайник луговой,  - канареечник,  - щучка дернистая,  - пырей ползучий,  
 \* - вероника дубравная,  - лютик ползучий,  ↓ - осока ранняя,  √ - влаголюбивые осоки (водная, острая, пузырчатая),  ↑ - щавелек малый,  ⊕ - калужница,  ⊖ - подмаренник северный,  ♣ - брусника,  ♠ - черника,  х - плауны,  // - зеленые мхи,  ⊕ - папоротники,  ⚡ - вейник тростниковый. Масштаб 1:1000

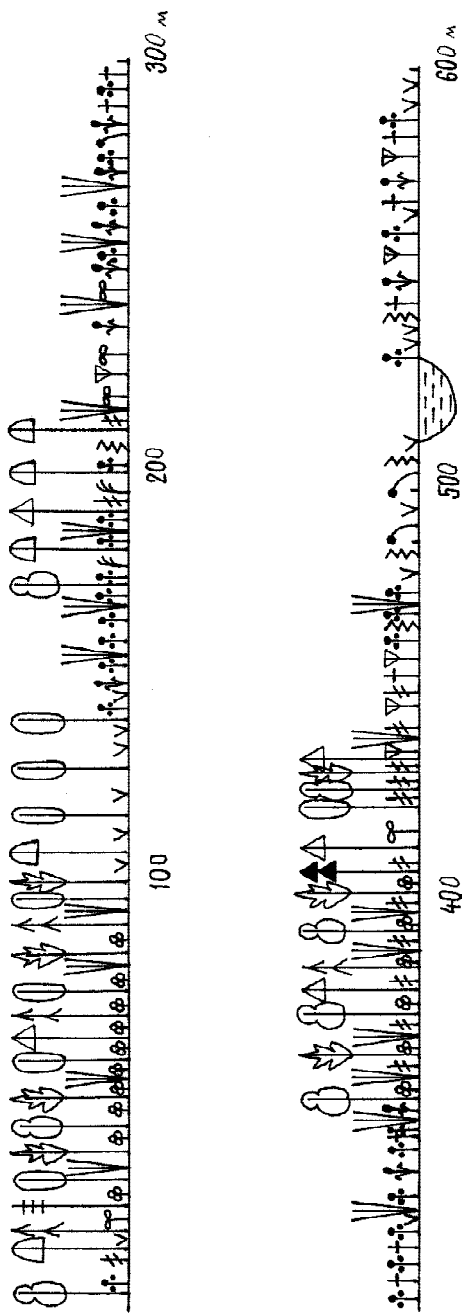


Рис. 22. Распределение растительности на первом профиле о-ва. Нидзь. Условные обозначения см. рис. 21.

осоки, *Phalaroides arundinacea*, *Ranunculus repens*, *Alopecurus pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Deschampsia cespitosa*.

Сводный список 7 описаний лесной растительности за пределами профиля представлен в табл. 34. Наиболее высокий уровень видового разнообразия (32 вида) отмечен в березово-сосновом лесу с лиственницей, расположенном на высокой бортовой террасе острова, наименьший (13 видов) в осиннике. В первом случае лишь *Equisetum pratense*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Maianthemum bifolium*, *Melica nutans* и *Trientalis europaea* имели обилие 2 балла, участие других видов было менее существенно. В осиннике обилие *Equisetum pratense*, *Filipendula ulmaria* и *Carex juncella* достигало 1-3 баллов, остальные виды встречались единично (табл. 34).

Характер луговой растительности отображен на втором профиле протяженностью 600 м, пересекающем центральную часть о-ва Нидзь с севера на юг (рис. 23). Видовой состав лугов зависит от степени увлажнения экотопа. Наиболее высокие сухие участки заняты лугами из *Achillea millefolium*, *Carex praecox*, *Equisetum pratense*, *Galium boreale*, *Agrostis tenuis* и др. На средних уровнях поемности они замещаются травостоями из *Alopecurus pratensis*, *Elytrigia repens*, *Veronica longifolia* и видов гигромезофильного разнотравья. На низких участках размещаются сообщества из *Phalaroides arundinacea*, *Deschampsia cespitosa*, *Carex aquatilis*, *C. vesicaria*, *C. acuta* и др. Сводный список 7 описаний луговых фитоценозов представлен в табл. 35. Следует заметить, что луга на острове регулярно скашиваются. Максимальное число видов отмечено на пробной площади лютиково-разнотравно-злакового луга высокого уровня, а также на лабазниково-щучковом лугу среднего уровня, соответственно 20 и 19 видов. На более длительно затопляемых участках межгрядных понижений формируются монодоминантные осоковые и канареечниковые травостои, в которых насчитывается не более 10-13 видов.

Специфической чертой луговых массивов о-ва Нидзь в Белоборском заказнике является незначительное разнообразие и низкое обилие видов бобовых. Об умеренных антропогенных нагрузках (кошение, рекреация) свидетельствует наличие небольших участков с доминированием *Deschampsia cespitosa* – мощного антропофильного вида на лугах в бассейне р. Вычегда (Мартыненко, 1989). Незначительные площади заняты старицами и низинными болотцами с доминированием *Menyanthes trifoliata*. По периметру острова в прирусловой его части располагаются древовидные ивняки. В качестве негативного фактора воздействия на растительность можно отметить размыв и обрушение берегов р. Вычегда в период весеннего паводка, в результате чего гибнут крупные деревья.



Сводный список геоботанических описаний  
лесных растительных сообществ на о-ве Нидзь в Белоборском заказнике

Название растений	Сообщество						
	Хвойно-березовый лес	Березово-сосновый лес	Осиновый лес	Березовый лес	Пихтовый лес	Березовый лес	Березово-сосновый лес с лиственницей
<i>Состав древесных пород</i>							
<i>Picea obovata</i>	3	+	-	+	1	-	-
<i>Abies sibirica</i>	+	+	-	-	8	-	+
<i>Pinus sylvestris</i>	1	6	-	+	+	-	4
<i>Larix sibirica</i>	+	+	-	-	-	-	3
<i>Betula pubescens</i>	6	4	-	8	1	10	3
<i>Alnus incana</i>	-	-	1	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	9	2	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Padus avium</i>	+	+	+	+	-	+	+
<i>Подлесок</i>							
<i>Lonicera pallasii</i>	+	+	-	+	+	+	+
<i>Viburnum opulus</i>	+	-	-	+	+	+	+
<i>Ribes hispidulum</i>	+	+	-	-	-	-	+
<i>Swida alba</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Rosa acicularis</i>	-	+	-	-	+	-	+
<i>Rosa majalis</i>	-	+	-	+	+	+	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>Daphne mezereum</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>Salix caprea</i>	-	-	-	-	-	+	-
<i>Травяно-кустарничковый ярус (обилие)</i>							
<i>Galium boreale</i>	1	1	-	-	ед	1	-
<i>Calamagrostis canescens</i>	1	1	-	-	-	1	-
<i>Glechoma hederacea</i>	ед	-	-	-	ед	ед	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	ед	-	1	-	-	1	-
<i>Veronica longifolia</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>Hylotelephium triphyllum</i>	ед	ед	-	ед	-	ед	-
<i>Paris quadrifolia</i>	ед	-	-	ед	ед	-	ед
<i>Poa palustris</i>	ед	-	-	-	ед	-	-
<i>Rubus saxatilis</i>	-	1	-	2	1	2	2
<i>Equisetum pratense</i>	-	1	1	ед	1	2	-
<i>Solidago virgaurea</i>	-	ед	-	-	-	-	1

Название растений	Сообщество						
	Хвойно-березовый лес	Березово-сосновый лес	Осиновый лес	Березовый лес	Пихтовый лес	Березовый лес	Березово-сосновый лес с лиственницей
<i>Viola canina</i>	-	ед	-	-	-	-	ед
<i>Thalictrum minus</i>	-	1	-	-	-	-	ед
<i>Galium mollugo</i>	-	ед	-	-	ед	-	-
<i>Tanacetum vulgare</i>	-	ед	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i>	-	ед	-	-	-	-	ед
<i>Carex sp.1</i>	-	-	1-3	-	-	-	-
<i>Lysimachia vulgaris</i>	-	-	ед	-	-	1	-
<i>Galium palustre</i>	-	-	ед	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	ед	-	-	-	-
<i>Thalictrum simplex</i>	-	-	ед	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	-	-	ед	-	-	-	-
<i>Veratrum lobelianum</i>	-	-	-	ед	-	-	-
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Carex sp.2</i>	-	-	-	ед	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	-	ед	ед	-	2
<i>Moehringia lateriflora</i>	-	-	-	ед	ед	-	-
<i>Mentha arvensis</i>	-	-	-	ед	-	-	-
<i>Valeriana wolgensis</i>	-	-	-	-	ед	ед	-
<i>Vicia sepium</i>	-	-	-	-	-	ед	-
<i>Pyrola sp.</i>	-	-	-	-	-	ед	1
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	-	-	-	-	-	-	2
<i>Equisetum sylvaticum</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Trientalis europaea</i>	-	-	-	-	-	-	2
<i>Melica nutans</i>	-	-	-	-	-	-	2
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	-	-	-	-	-	-	ед
<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Atragene sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	-	-	-	-	-	-	ед
<i>Lathyrus vernus</i>	-	-	-	-	-	-	ед
<i>Geranium sylvaticum</i>	-	-	-	-	-	-	ед
<i>Linnaea borealis</i>	-	-	-	-	-	-	ед
	<i>Видовая насыщенность</i>						
Всего 63	19	24	13	20	19	19	32
ОПП, %	до 20	0-20	40	до 20	до 20	0-10	40

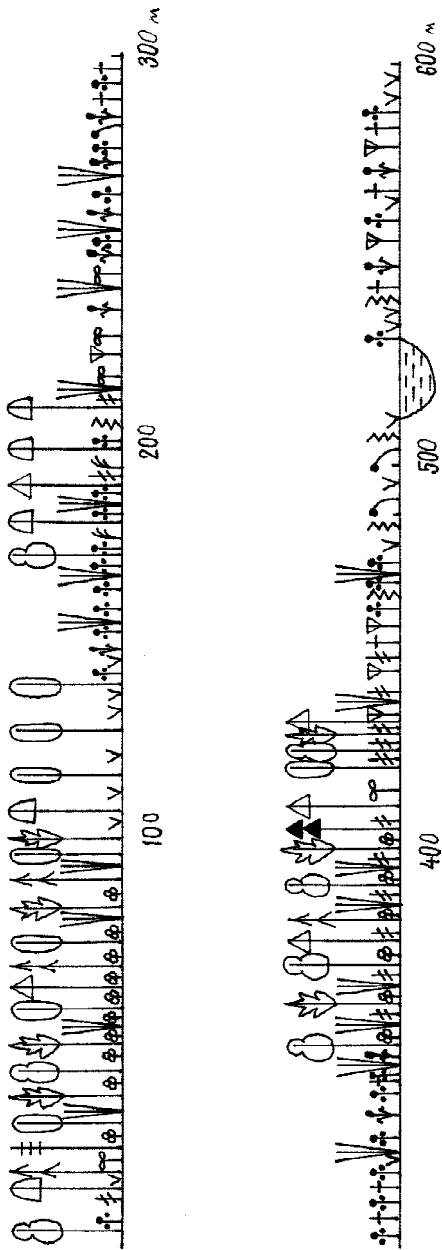


Рис. 23. Распределение растительности на втором профиле о-ва Нидзь. Условные обозначения см. рис. 21.

Таблица 35

Сводный список геоботанических описаний  
луговых растительных сообществ в Белоборском заказнике на о-ве Нидзь

Название растений	Сообщество						
	Злако- разно- трав- ный луг	Люти- ково- разно- травно- злако- вый луг	Кост- ровый луг	Люти- ково- щучко- вый луг	Лабаз- никово- щучко- вый луг	Кана- рееч- никово- вый луг	Осоко- вый луг
<i>Carex praecox</i>	2	1-2	-	-	1	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	3	3	1	1-2	2	-	-
<i>Galium boreale</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	1-2	-	-	1	ед	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	1	1-3	-	2	1	-	-
<i>Thalictrum minus</i>	1	1-2	1	-	1	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	ед	2	-	1	-	-	-
<i>Taraxacum officinale</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia repens</i>	1-2	2	1	1	-	-	-
<i>Pimpinella saxifraga</i>	ед	ед	-	-	-	-	-
<i>Stellaria palustris</i>	1	-	-	-	ед	1	-
<i>Rumex acetosella</i>	1	-	-	1	-	-	-
<i>Hieracium umbellatum</i>	ед	-	-	ед	-	-	-
<i>Ranunculus auricomus</i>	ед	ед	ед	-	1	-	ед
<i>Agrostis tenuis</i>	1-2	1-2	-	-	-	-	-
<i>Equisetum pratense</i>	ед	1	1-2	ед	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Equisetum arvense</i>	-	ед	ед	ед	-	-	-
<i>Hieracium caespitosum</i>	-	1-2	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis inermis</i>	-	ед	5	-	-	-	-
<i>Leontodon autumnalis</i>	-	ед	-	1	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	-	ед	-	-	-	-	-
<i>Viola canina</i>	-	1	-	-	ед	-	-
<i>Galium mollugo</i>	-	2	ед	1	ед	-	-
<i>Vicia sepium</i>	-	ед	ед	-	-	-	-
<i>Solidago virgaurea</i>	-	ед	-	-	-	-	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	-	ед	-	2-3	-	-
<i>Hylotelephium triphyllum</i>	-	-	ед	ед	ед	-	-
<i>Glechoma hederacea</i>	-	-	ед	-	-	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-	4	3	1-2	ед
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Tanacetum vulgare</i>	-	-	-	ед	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	ед	-	-	-
<i>Carex aquatilis</i>	-	-	-	1	-	3	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	-	-	-	1	-	-
<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	-	1	-	-

Название растений	Сообщество						
	Злаково-разнотравный луг	Лютиково-разнотравно-злаковый луг	Костровый луг	Лютиково-щучковый луг	Лабазниково-щучковый луг	Канареечно-никово-ый луг	Осоковый луг
<i>Phalaroides arundinacea</i> -	-	-	-	-	-	4	-
<i>Eleocharis palustris</i>	-	-	-	-	-	3	3
<i>Carex vesicaria</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	-	-	3	3
<i>Galium palustre</i>	-	-	-	-	-	2	2
<i>Alisma plantago-aquatica</i> -	-	-	-	-	-	ед	2
<i>Ptarmica vulgaris</i>	-	-	-	-	-	ед	-
<i>Lysimachia vulgaris</i>	-	-	-	-	-	ед	ед
<i>Carex cespitosa</i>	-	-	-	-	ед	-	-
<i>Hypericum maculatum</i>	-	-	-	-	1	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i>	-	-	-	-	ед	-	-
<i>Veronica longifolia</i>	-	-	-	-	ед	-	ед
<i>Carex vulpina</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	-	-	-	ед
<i>Myosotis palustris</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	-	-	-	ед
Всего 52 вида:	16	20	13	17	19	10	14

### Флора сосудистых растений

Список видов сосудистых растений заказника «Белоборский» включает 226 наименований. Соотношение крупных систематических групп во флоре следующее: 68.4 % составляют двудольные, более 23 % однодольные. К споровым сосудистым растениям (папоротники, хвощи, плауны) относится 6 % видов. Наименьшую долю (1,7 %) составляют голосеменные, однако в растительном покрове резервата они играют заметную ценолитическую роль в лесных растительных сообществах, причем первостепенное значение среди хвойных пород имеет сосна обыкновенная.

### Список видов сосудистых растений заказника «Белоборский»

<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	<i>Alchemilla</i> sp.
<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench
<i>A. stolonifera</i> L.	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.
<i>A. tenuis</i> Sibth.	<i>A. pratensis</i> L.

*Andromeda polifolia* L.  
*Angelica sylvestris* L.  
*Antennaria dioica* (L.) Gaertn.  
*Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.  
*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.  
*Athyrium filix-femina* (L.) Roth  
*Atragene sibirica* L.  
*Avenella flexuosa* (L.) Drej.  
*Barbarea vulgaris* R.Br.  
*Berteroa incana* (L.) DC.  
*Betula nana* L.  
*B. pendula* Roth  
*B. pubescens* Ehrh.  
*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub  
*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth  
*C. canescens* (Web.) Roth  
*C. epigeios* (L.) Roth  
*C. purpurea* (Trin.) Trin.  
*Calluna vulgaris* (L.) Hull  
*Caltha palustris* L.  
*Campanula glomerata* L.  
*C. rotundifolia* L.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.  
*Cardamine pratensis* L.  
*Carex acuta* L.  
*C. aquatilis* Wahlenb.  
*C. atherodes* Spreng.  
*C. cespitosa* L.  
*C. cinerea* Poll.  
*C. ericetorum* Poll.  
*C. globularis* L.  
*C. juncella* (Fries) Th.Fries  
*C. praecox* Schreb.  
*C. rhynchophysa* C.A.Mey.  
*C. vesicaria* L.  
*C. vulpina* L.  
*Centaurea phrygia* L.  
*C. scabiosa* L.  
*Cerastium holosteoides* Fries  
*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench  
*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.  
*Chenopodium album* L.  
*Cicuta virosa* L.  
*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr.  
*Comarum palustre* L.  
*Corallorrhiza trifida* Chatel.  
*Crepis paludosa* (L.) Moench  
*C. tectorum* L.  
*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soy  
*D. longifolia* (L. Neum.) Aver.  
*Daphne mezereum* L.  
*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.  
*Dianthus deltoides* L.  
*D. superbus* L.  
*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub  
*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs  
*D. dilatata* (Hoffm.) A.Gray  
*Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult.  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski  
*Empetrum hermaphroditum* Hagerup  
*Equisetum arvense* L.  
*E. fluviatile* L.  
*E. hyemale* L.  
*E. palustre* L.  
*E. pratense* Ehrh.  
*E. sylvaticum* L.  
*Erigeron acris* L.  
*Eriophorum polystachion* L.  
*E. vaginatum* L.  
*Erysimum cheiranthoides* L.  
*Euphorbia borodini* Sambuk  
*Festuca ovina* L.  
*F. rubra* L.  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Fragaria vesca* L.  
*Fragula alnus* Mill.  
*Galeopsis bifida* Boenn.  
*Galium boreale* L.  
*G. mollugo* L.  
*G. palustre* L.  
*G. physocarpum* Ledeb.  
*G. trifidum* L.  
*G. uliginosum* L.  
*Geranium sylvaticum* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Goodyera repens* (L.) R.Br.  
*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm.  
*Hieracium caespitosum* Dumort.

*H. umbellatum* L.  
*Hippuris vulgaris* L.  
*Hydrocharis morsus-ranae* L.  
*Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub  
*Hypericum maculatum* Crantz  
*Juncus filiformis* L.  
*Juniperus communis* L.  
*Larix sibirica* Ledeb.  
*Lathyrus pratensis* L.  
*L. vernus* (L.) Bernh.  
*Ledum palustre* L.  
*Lemna minor* L.  
*Leontodon autumnalis* L.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Linnaea borealis* L.  
*Lonicera pallasii* Ledeb.  
*L. xylosteum* L.  
*Luzula pilosa* (L.) Willd.  
*Lycopodium annotinum* L.  
*L. clavatum* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt  
*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.  
*Melampyrum pratense* L.  
*M. sylvaticum* L.  
*Melica nutans* L.  
*Mentha arvensis* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl  
*Moneses uniflora* (L.) A.Gray  
*Myosotis palustris* (L.) L.  
*Naumburgia thyrsiflora* (L.) Reichenb.  
*Nuphar lutea* (L.) Smith  
*Oberna behen* (L.) Ikonn.  
*Orthilia secunda* (L.) House  
*Oxalis acetosella* L.  
*Oxycoccus palustris* Pers.  
*Padus avium* Mill.  
*Paris quadrifolia* L.  
*Parnassia palustris* L.  
*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert  
*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt  
*Picea obovata* Ledeb.  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Plantago media* L.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Poa annua* L.  
*P. palustris* L.  
*P. pratensis* L.  
*Polygonum aviculare* L.  
*Populus tremula* L.  
*Potamogeton compressus* L.  
*P. natans* L.  
*P. perfoliatus* L.  
*P. praelongus* Wulf.  
*Potentilla canescens* Bess.  
*P. goldbachii* Rupr.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Parmica vulgaris* Hill  
*Pyrola chlorantha* Sw.  
*P. media* Sw.  
*P. minor* L.  
*P. rotundifolia* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*R. auricomus* L.  
*R. gmelinii* DC.  
*R. polyanthemus* L.  
*R. repens* L.  
*Ribes hispidulum* (Jancz.) Pojark.  
*R. nigrum* L.  
*Rorippa amphibia* (L.) Bess.  
*R. palustris* (L.) Bess.  
*Rosa acicularis* Lindl.  
*R. majalis* Herrm.  
*Rubus arcticus* L.  
*R. chamaemorus* L.  
*R. humilifolius* C.A.Mey.  
*R. idaeus* L.  
*R. saxatilis* L.  
*Rumex acetosa* L.  
*R. acetosella* L.  
*R. aquaticus* L.  
*R. crispus* L.  
*Sagittaria sagittifolia* L.  
*Salix acutifolia* Willd.  
*S. aurita* L.  
*S. caprea* L.  
*S. dasyclados* Wimm.  
*S. myrtilloides* L.

<i>S. pentandra</i> L.	<i>T. pratense</i> L.
<i>S. phyllicifolia</i> L.	<i>T. repens</i> L.
<i>S. triandra</i> L.	<i>Trollius europaeus</i> L.
<i>S. viminalis</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	<i>Utricularia vulgaris</i> L.
<i>Solidago virgaurea</i> L.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	<i>V. uliginosum</i> L.
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. et C.Presl	<i>V. vitis-idaea</i> L.
<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.	<i>Valeriana wolgensis</i> Kazak.
<i>S. graminea</i> L.	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.
<i>S. hebecalyx</i> Fenzl	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
<i>S. palustris</i> Retz.	<i>V. longifolia</i> L.
<i>Swida alba</i> (L.) Opiz	<i>V. serpyllifolia</i> L.
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	<i>V. verna</i> L.
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	<i>Viburnum opulus</i> L.
<i>Thalictrum minus</i> L.	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>T. simplex</i> L.	<i>V. sepium</i> L.
<i>Trientalis europaea</i> L.	<i>Viola canina</i> L.
<i>Trifolium medium</i> L.	<i>V. epipsila</i> Ledeb.

Систематическая структура флоры заказника в целом типична для подзоны средней тайги европейского Северо-Востока (Мартыненко, Шмидт, 1981). Среди ведущих по количеству видов семейств злаковые, астровые, осоковые, соответственно с 20, 16, 15 видами. Значительным видовым разнообразием отличаются гвоздичные, лютиковые, ивовые, вересковые с 9-11-ю видами. Семь семейств, среди которых крестоцветные, бобовые, норичниковые и другие, имеют в составе от пяти до восьми таксонов. Всего во флоре заказника отмечены представители 61 семейства сосудистых растений.

Как и во всей подзоне средней тайги, наиболее богатыми по числу видов родами являются роды осока (12 видов) и ива (8). Большинство представителей первого доминируют на сырых лугах межгрядных понижений на о-ве Нидзь или в прирусловой полосе и приозерных экотопах заказника, второго – в кустарниковых и древовидных ивняках.

Несмотря на то, что в составе флоры резервата преобладают травы, которые включают более 83% видов растений, они играют в растительном покрове подчиненную роль. Среди древесных жизненных форм присутствуют деревья, кустарники и кустарнички (табл. 36). Наличие крупной реки и старичных озер обусловило существование значительного числа водных и околоводных трав – рдестов (*Potamogeton*), *Utricularia vulgaris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Sagittaria sagittifolia*, *Rorippa amphibia* и др. Однако большая часть растений относится к наземным травянистым многолетникам. Число одно-двулетних трав невелико, что связано с непродолжительным антропогенным воздействием на растительный покров в период сенокоса и ограниченной в настоящее время рекреацией, особенно на о-ве



Число видов разных жизненных форм сосудистых растений  
в заказнике «Белоборский»

Жизненная форма	Число видов	Доля, %
Деревья	14	6.1
Кустарники	15	6.6
Кустарнички	10	4.1
Травы	187	83.2

Нидзь, в связи с отсутствием регулярного транспорта. Вдоль дорог и троп встречаются единичные экземпляры *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Barbarea vulgaris*, несколько чаще отмечаются такие синантропные виды, как *Rumex acetosella*, *Crepis tectorum*, *Poa annua*.

Не отличается флора заказника и разнообразием редких и охраняемых видов растений: в небольшом количестве произрастают три вида, включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998), требующие биологического надзора, – *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza fuchsii* и *Potentilla canescens*. Значительно обеднен здесь и реликтовый неморальный флористический комплекс, характерный для подзоны средней тайги, представленный несколькими кустарниками, – *Lonicera xylosteum*, *Viburnum opulus*, *Daphne mezereum*. На водораздельных болотах встречаются гипоарктические виды – *Betula nana*, *Eriophorum vaginatum*. Данные по флоре заказника «Белоборский» не являются исчерпывающими, отражают уровень ее изученности в данный период времени, и несомненно, будут дополнены.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе становления и развития человеческое общество все более интенсивно использовало природные ресурсы. Производственная деятельность человека неизбежно сопряжена с нарушением равновесия в биосфере. Нерациональное природопользование привело к тому, что во второй половине XX столетия отчетливо обозначился экологический кризис глобального масштаба. Постепенно пришло осознание того, что для решения экологических проблем необходимо отказаться от бесконтрольного потребления природных ресурсов и перейти к осуществлению стратегии оптимизации природопользования, направленной на сохранение и восстановление природных экосистем.

Большую роль при решении проблем рационального природопользования, поддержания качества окружающей природной среды, необходимого для выживания человечества, имеет создание сети особо охраняемых природных территорий. Республика Коми располагает значительным природно-заповедным фондом, включающим объекты как федерального, так и республиканского подчинения. Общая численность особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – 254, они занимают общую площадь порядка 6 млн. га. Значительная часть земель природно-заповедного фонда сосредоточена в пределах объектов федерального подчинения – Печоро-Илычского государственного заповедника и национального парка «Югыд ва». Однако более половины площадей земель, находящихся под особой охраной, расположены в пределах ООПТ республиканского значения. Анализ современного состояния системы ООПТ, созданной в республике, показал, что в этой сфере имеются серьезные проблемы, нуждающиеся в безотлагательном решении. В частности, не в полной мере изучено биологическое разнообразие природных комплексов, находящихся под особой охраной.

В 2000 г. специалистами Института биологии Коми НЦ УрО РАН при поддержке Правительства Республики Коми начата планомерная инвентаризация объектов системы ООПТ с целью получения новой и дополнительной информации о биологическом разнообразии охраняемых экосистем на ценоотическом, видовом и популяционном уровнях, упорядочения системы мониторинга. Данные, собранные в процессе обследования заказников и памятников природы, позволили определить, какую роль они выполняют в сохранении уникальных и типичных ландшафтов региона, видового и внутривидового разнообразия. За истекший период ученые посетили свыше 20 заказников и памятников природы, преимущественно ботанического и комплексного профиля. Научные данные этих исследований обобщаются в виде серии изданий «Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми». Во втором выпуске серии приведены результаты изучения ландшафтов комплексных заказников «Важелью», «Верхне-Локчимский», «Белоборский», «Пучкомский» и лесного заказника «Порубский». Эти ООПТ, располагающиеся в пределах Вычегодско-

Мезенской равнины, были организованы на основе предложений местного населения без детального предварительного научного обследования.

Специалистами Института биологии в процессе инвентаризации экосистем заказников получены данные о разнообразии их растительного мира, флоры, лишено-и микобиоты, фауны. Установлено, что природные комплексы исследованных охраняемых территорий типичны для равнинных ландшафтов подзоны средней тайги. Специфику им придает наличие редких видов, многие из которых нуждаются в охране в пределах всего ареала. Так, в заказниках «Важьелью» и «Верхне-Локчимский» произрастают *Cyripedium calceolus*, включенный в Красный список МСОП, *Neckera pennata*, охраняемый в Европе вид мхов.

В заказнике «Важьелью» выявлены места обитания 11 видов сосудистых растений, двух – мохообразных, 10 – лишайников, включенных в «Красную книгу Республики Коми» (1998). Индикаторами старовозрастных девственных лесов считаются обитающие здесь печеночник *Crossogina autumnalis*, афиллофороидные макромицеты *Cystostereum murrayi*, *Phlebia centrifuga*, *Postia hibernica* и *Steccherinum collabens*. Во флоре заказника «Верхне-Локчимский», помимо упомянутых ранее *Cyripedium calceolus* и *Neckera pennata*, которые охраняются на международном уровне, произрастают четыре вида сосудистых растений, взятых под охрану на локальном (Республика Коми) уровне: *Corydalis bulbosa*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Platanthera bifolia*, *Pulsatilla patens*.

В заказнике «Порубский» зарегистрированы 12 видов сосудистых растений, занесенных в «Красную книгу Республики Коми». Среди них наиболее уязвимыми и редкими являющиеся *Tilia cordata*, *Malaxis monophyllos*, *Chimaphilla umbelata*, *Epipactis helleborine*. Найдены местообитания редких мхов; помимо *Neckera pennata* – вида, малочисленного во всей Европе, отмечены мхи, охраняемые в Республике Коми: *Barbula unigiculata*, *Callicladium haldanianum*, *Heterocladium dimorphum*. В резервате также выявлено 20 видов лишайников, охраняемых на территории республики. Здесь впервые для территории европейской части России обнаружен вид *Lobaria meridionalis*. К сожалению, находки редких лишайников в заказнике были единичны. При изучении микобиоты были найдены четыре вида трутовых грибов, которые являются в регионе редкими и включены в Красную книгу: *Antrodia crassa*, *Fomitopsis cajanderi*, *Junghunia collabens*, *Rigidoporus crocatus*.

В заказнике «Пучкомский» разнообразие редких видов было несколько меньше. Здесь отмечены пять видов сосудистых растений, охраняемых в республике (*Cinna latifolia*, *Nymphaea candida*, *Paeonia anomala*, *Platanthera bifolia*, *Pulsatilla patens*). Из 15 зарегистрированных редких лишайников в наиболее жестких мерах охраны нуждаются *Cybebe gracilenta*, *Hypogymnia bitteri*, *Physconia detersa*. Не отличается особым разнообразием редких растений и флора заказника «Белоборский», где зафиксированы лишь немногочисленные популяции *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Potentilla canescens*. Невысокое разнообразие редких видов в заказниках «Пучкомский» и «Белоборский», вероятно, связано с тем, что на их территории преобладают

сосновые леса, сформировавшиеся в экотопах с недостаточно увлажненными и бедными почвами, приуроченные к борovým террасам рек.

Проведенные исследования выявили, что ландшафты заказников в той или иной мере несут отпечатки деятельности человека. При обследовании территории лесного заказника «Порубский» установлено, что большая часть лесов здесь вырублена в 50-60-е гг. XX столетия. В настоящее время на месте вырубок сформировались березовые или смешанные по составу хвойно-лиственные насаждения. Кроме того, значительные площади были распаханы под поля. Коренные еловые леса сохранились лишь в самой северной части заказника. Небольшие участки влажных ельников старших классов возраста можно встретить также в центральной части резервата, где они тянутся узкой полосой вдоль небольших притоков р. Поруб. В то же время инвентаризация биологического разнообразия коренных темнохвойных лесов, расположенных в верховьях р. Поруб (кв. 37-40, 49-54 Спаспорубского лесничества) на территории, граничащей с заказником «Порубский», показала, что этот массив леса имеет высокую ценность. Он представляет собой один из немногих крупных участков мало нарушенных лесных территорий, сохранившихся в южной части Республики Коми, характеризуется высоким видовым богатством и значительным числом лишайников-индикаторов девственных древостоев. Предварительный список охраняемых лишайников насчитывает 18 таксонов, из них два вида (*Usnea longissima*, *Cetrelia olivetorum*) имеют в Республике Коми наивысший статус охраны. Впервые для республики найден лишайник *Menegazzia terebrata*, занесенный в «Красную книгу РСФСР». В настоящее время леса, примыкающие с севера к заказнику «Порубский», интенсивно вырубаются. На основании того, что этот лесной массив является одним из последних участков коренной тайги, сохранившихся на юге республики, и характеризуется высоким разнообразием растений, а также редких и охраняемых видов, его необходимо рекомендовать к охране и включить в состав лесного заказника «Порубский». В целом целесообразно рассмотреть вопрос об изменении границ резервата.

Значительный антропогенный пресс испытывают также ландшафты заказников «Важъелью» и «Белоборский», расположенных в непосредственной близости от столицы Республики Коми. Растительный покров здесь формируют преимущественно вторичные леса. Эти территории достаточно часто посещаются людьми и в зимний, и особенно в летний период времени, что неизбежно отрицательно сказывается на сохранности природных комплексов. Отмечены факты браконьерства, в заказнике «Важъелью» регулярно встречаются бродячие собаки, зарегистрированы несанкционированные свалки. В то же время эти заказники играют важную роль для поддержания экологического равновесия в одном из наиболее густо населенных и исторически давно обжитых районов республики. Лесные массивы резерватов выполняют важную роль для сохранения и воспроизводства многих видов диких животных. Их участки, примыкающие непосредственно к городу, служат своеобразными «каналами» для вселения и поддержания разнообразия и численности многих видов птиц, обитающих в зеленых насаждениях городов. Болота и заболоченные леса, распола-

гающиеся в притеррасном понижении р. Важьелью, являются местами обитания редких видов, прежде всего из семейства орхидные. Здесь, в частности, выявлены значительные по численности и устойчиво существующие популяции *Cypripedium calceolus* – вида, внесенного в Красные списки МСОП. С учетом этого, в пределах заказника «Важьелью» полоса шириной 500 м вдоль р. Важьелью по каждому берегу должна рассматриваться как зона наиболее строгого режима охраны. Наличие подобных ООПТ необходимо для экологического и эстетического воспитания и образования населения, развития экологического туризма и регулируемой рекреации. С учетом того, что территории заказников традиционно используются для рекреации, здесь могут быть разрешены сбор ягод и грибов, другие виды отдыха. Однако необходимо предусмотреть строгое нормирование нагрузок.

Заказники «Пучкомский» и «Верхне-Локчимский» испытывают в настоящее время менее интенсивное антропогенное воздействие. Однако в заказнике «Пучкомский» отмечаются нарушения режима охраны (незаконные рубки деревьев на нужды местного населения).

Подводя итог результатам проведенных исследований, можно отметить, что полученные данные свидетельствуют о значительной ценности ландшафтов большинства обследованных ООПТ как мест обитания редких видов растений, лишайников, грибов, взятых под охрану на локальном, региональном и международном уровнях, их достаточно хорошей сохранности. В заказниках «Важьелью» и «Верхне-Локчимский» возможно обитание редких и ценных промысловых животных. Исключение составляет заказник «Порубский», на большей части которого располагаются ландшафты, значительно трансформированные деятельностью человека. Местные жители, к сожалению, не всегда знают о существовании заказников, и могут неосознанно наносить ущерб охраняемым экосистемам. Следует усилить просветительскую работу с населением, оснастить границы территорий информационными аншлагами.

Натурные исследования, выполненные на территориях заказников республиканского значения «Важьелью», «Верхне-Локчимский», «Порубский», «Пучкомский» и «Белоборский», являются основой для последующего мониторинга состояния природных комплексов этих охраняемых территорий, в частности, популяций редких видов. Данные о биологическом разнообразии ландшафтов ООПТ на ценотическом, видовом и популяционном уровнях могут быть использованы при ведении государственного кадастра «Особо охраняемые природные территории Республики Коми».

## ЛИТЕРАТУРА

Алексеева Р.Н. Болота // Республика Коми: Энциклопедия. – Сыктывкар, 1997. – Т. 1. С. 28-30.

Алексеева Р.Н. Болота Припечорья. – Л., 1988. 135 с.

Алисов Б.П. Климатические области и районы СССР. – М., 1947. 122 с.

Атлас Коми АССР. – М., 1964. – 112 с.

Атлас Республики Коми по климату и гидрологии. – М., 1997. 116 с.

Бакалин В.А., Константинова Н.А., Железнова Г.В. К флоре печеночников Северного Урала (Республика Коми) // Ботанические исследования на охраняемых природных территориях европейского Северо-Востока.– Сыктывкар, 2001. – С. 208-216. (Тр. Коми НЦ УрО РАН; № 165).

Баранов А.И. Общая характеристика климата и генетические его основы // Производительные силы Коми АССР. – М.; Л., 1954. Т. 2. Ч. 1. – С. 7- 52.

Болотова В.М. Луга // Производительные силы Коми АССР. – М.; Л., 1954. – Т. 3. Ч. 1. – С. 226-262.

Бондарцева М.А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып.2. – СПб., 1998. – 391 с.

Бондарцева М.А. Факторы, влияющие на распространение афиллофоровых грибов по типам леса // Проблемы изучения грибов и лишайников. – Тарту, 1965. – С.23-28.

Бондарцева М.А., Свищ Л.Г., Балтаева Г.М. Некоторые закономерности распространения трутовых дереворазрушающих грибов // Журн. Микология и фитопатология, 1992. – Т. 26, вып. 6. – С.442-447.

Братцев Л.А. Гидрологическое описание территории // Производительные силы Коми АССР. – М.; Л., 1954. – Т. 2. Ч. 2. – С. 22-62.

Будаева С.Э. Лишайники Бурятии. – Улан-Уде, 2000. – 144 с.

Варламов Г.И. Рельеф // Производительные силы Коми АССР. – М.-Л., 1953. – Т. 1. – С. 9-22.

Варсановьева В.А. Геоморфология // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1953. – Т. 1. – С. 257-323.

Варсановьева В.А. О геоморфологическом районировании территории Коми АССР // Изв. Коми фил. ВГО, 1960. – Вып. 6. – С. 5-19.

Голубкова Н.С. Анализ флоры лишайников Монголии. – Л., 1983. – 248 с.

Голубкова Н.С., Малышева Н.В., Шмидт В.М. Лишайники Татарии. I. Систематический состав флоры и его сравнение с составом некоторых других флор // Вестн. ЛГУ. Сер. биол. – Л., 1979. – Т. 21. Вып. 4. – С. 29-37.

Денисова Л.В., Никитина С.В., Заугольнова Л. Б. Программа и методика наблюдения за ценопопуляциями видов растений «Красной книги СССР». – М., 1986. – 34 с.

Дулин М.В. Новые находки редких и интересных печеночников на территории Республики Коми (Северо-Восток европейской России) // Arctoa, 2001. – № 10. – С. 27-30.

Дулин М.В. Печеночники заказника «Сойвинский» и его окрестностей / / Актуальные проблемы биологии и экологии: Матер. докл. IX молодеж. науч. конф. (15-17 апреля 2003 г., г. Сыктывкар). – Сыктывкар, 2003. – С. 72-74.

Дулин М.В., Константинова Н.А., Бакалин В.А. К флоре печеночников Республики Коми // Бот. журн., 2003. – Т. 88. – № 3. – С. 45-52.

Железнова Г.В., Шубина Т.П., Дулин М.В. Мохообразные Сойвинского заказника Республики Коми // Природные ресурсы северных территорий: проблемы оценки, использования и воспроизводства: Матер. докл. Всерос. науч. конф. (19-20 сентября 2002 г., г. Архангельск). – Архангельск, 2002. – С. 200-202.

Забоева И.В. Почвы // Республика Коми: Энциклопедия. – Сыктывкар, 1997. – Т. 1. – С. 30-34.

Забоева И.В. Почвы и земельные ресурсы Коми АССР. – Сыктывкар, 1975. – 344 с.

Змитрович И.В. Распространение афиллофоровых грибов по территории Санкт-Петербурга // Журн. Микология и фитопатология, 1997. – Т. 31. Вып. 1. – С. 19-27.

Исаченко Т.И., Лавренко Е.М. Ботанико-географическое районирование // Там же. С. 10-20.

Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. – Ч. I. – Сыктывкар, 1993. – 190 с.

Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. – Ч. II. – Сыктывкар, 1995. – 60 с.

Карпенко А.С. Камско-Печорско-Западноуральские темнохвойные леса // Растительность европейской части СССР. – Л., 1980. – С. 96-98.

Кильдюшевский И.Д. К флоре печеночников Коми АССР / Новости сист. низших растений, 1975. – Т. 12. – С.301-306.

Константинова Н.А. Основные черты флор печеночников севера Голарктики (на примере сравнительного анализа флоры печеночников Мурманской области): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1998. – 35 с.

Константинова Н.А. Особенности таксономической структуры и сравнительная характеристика некоторых флор печеночников Севера // Проблемы бриологии в СССР. – Л., 1989. – С. 126-142.

Константинова Н.А. Редкие печеночники (Hepaticae) Мурманской области и подходы к их охране // Бот. журн., 2000. – Т. 85. – № 10. – С. 122-135.

Константинова Н.А., Потемкин А.Д., Шляков Р.Н. Список печеночников и антоцеротовых территории бывшего СССР // Arctoa, 1992. – № 1. – С. 87-127.

Константинова Н.А., Чернядьева И.В. Печеночники среднего течения р.Собь (Приполярный Урал) / Новости сист. низших растений, 1995. – Т. 30. – С. 110-121.

Котелина Н.С. Динамика луговой растительности долины р. Вычегды // Луга Коми АССР. – М.; Л., 1959. С. 7-112.

Красная книга Республики Коми. – Москва-Сыктывкар, 1998. – 528 с.

Лазарев Н.А. Леса Коми АССР // Леса СССР. – М., 1966. – Т. 1. – С. 197-217.

Ларин В.Б., Паутов Ю.А., Ильчуков С.В. Растительность // Историко-культурный атлас Республики Коми. – М., 1997. – С. 164-169.

Лащенкова А.Н. Сосновые леса // Производительные силы Коми АССР. – М.; Л., 1954. – Т. 3. Ч. 1. – С. 126-157.

Лащенкова А.Н. Типологическая характеристика лесов // Леса и лесная промышленность Коми АССР. – Л., 1961. – С. 102-137.

Леса Республики Коми / Г.М. Козубов, А.И. Таскаев, С.В. Дегтева, В.А. Мартыненко, И.В. Забоева, К.С. Бобкова, Э.П. Галенко // Под ред. Г.М. Козубова, А.И. Таскаева. – М., 1999. – 332 с.

Лосицкая В.М. Афиллофоровые грибы Республики Карелия: Автореф. дис...канд.биол.наук. – СПб., 1999. – 24 с.

Лосицкая В.М. Афиллофороидные грибы особо охраняемых природных территорий Республики Карелия // Грибные сообщества лесных экосистем: Матер. координационных исследований. – М.; Петрозаводск, 2000. – С. 42-75.

Максимов А., Хокканен Т. Биоразнообразие мохообразных старых еловых лесов биосферного заповедника «Северная Карелия», Финляндия // Тез. докл. IV Междунар. науч. конф: Освоение Севера и проблемы природовосстановления (г. Сыктывкар, 3-7 августа 1998 г.). – Сыктывкар, 1998. – С. 117.

Малышев Л.И. Флористическое районирование на основе количественных признаков // Бот. журн., 1973. – Т. 58. – № 11. – С. 1581-1588.

Мартыненко В.А. Флора северной и средней подзон тайги европейского северо-востока: Автореф. дис... докт. биол. наук. – Екатеринбург, 1996. – 34 с.

Мартыненко В.А. Флористический состав кормовых угодий Европейского Северо-Востока. – Л., 1989. – 135 с.

Мартыненко В.А., Железнова Г.В., Гецен М.В. и др. Флора Северо-Востока европейской части СССР как ботанико-географическая система. – Сыктывкар, 1987. – С. 22 (Сер. сообщ. «Научные доклады» / Коми филиал АН СССР. Вып. 166).

Мартыненко В.А., Шмидт В.М. Биометрическое сравнение бореальных конкретных флор Коми АССР // Бот. журн., 1981. – Т. 66. – № 3. – С. 353-370.

Непомилуева Н.И. Растительность // Республика Коми: Энциклопедия. Сыктывкар, 1997. – Т. 1. – С. 40-42.

Определитель лишайников СССР. – Л., 1975. – Вып. 3. – 275 с.

Пыстина Т.Н. Лишайники таежных лесов европейского Северо-Востока (подзоны южной и средней тайги). – Екатеринбург, 2003. – 240 с.

Редкие и нуждающиеся в охране животные и растения Коми АССР. – Сыктывкар, 1982. – 152 с.

Седельникова Н.А. Лишайники Западного и Восточного Саяна. – Новосибирск, 2001. – 190 с.

Седельникова Н.В. Лишайники Алтая и Кузнецкого нагорья. Конспект флоры. – Новосибирск, 1990. – 175 с.

Справочник по климату СССР. – Л., 1965. – Вып. 1. Ч. II. – 359 с.

Справочник по климату СССР. Л., 1967. – Вып. 1. Ч. III. – 305 с.

Трасс Х.Х. Происхождение лишайников и их место в системе растительного мира // Жизнь растений. В 6-ти тт. – М., 1977. – Т. 3. – С. 465-466.



Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П. Лишайники на *Populus suaveolens* (*Salicaceae*) в Южном Прибайкалье // Ботан. журн., 1999. – Т. 84. – № 1. – С. 30-43.

Федорова И.Т. Средне-и южнотаежные леса // Растительность европейской части СССР. – Л., 1980. – С. 123-127.

Юдин Ю.П. Геоботаническое районирование // Производительные силы Коми АССР. – М.-Л., 1954. – Т. 3. Ч. 1.– С. 323-359.

Юдин Ю.П. Темнохвойные леса // Производительные силы Коми АССР. – М.; Л., 1954. – Т. 3. Ч. 1.– С. 42-125.

Yoschimura I. The genus *Lobaria* in eastern Asia // Journal of the Hattorii Botanical Laboratory, 1971. – N 32. – P. 233-364.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «ВАЖЬЕЛЮ»</b> .....	8
Характеристика растительности .....	8
Флора сосудистых растений .....	16
Состояние ценопопуляций редких видов .....	25
Флора листостебельных мхов .....	27
Флора печеночников .....	33
Лихенобиота .....	38
Анализ видового состава афиллофороидных макромизетов .....	45
Животный мир заказника .....	52
<b>КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «ВЕРХНЕ-ЛОКЧИМСКИЙ»</b> .....	62
Характеристика растительности .....	63
Флора сосудистых растений .....	65
Флора листостебельных мхов .....	75
Животный мир комплексного заказника «Верхне–Локчимский» .....	79
<b>ЛЕСНОЙ ЗАКАЗНИК «ПОРУБСКИЙ»</b> .....	96
Флора сосудистых растений .....	96
Флора листостебельных мхов .....	104
Флора печеночников .....	110
Лихенобиота .....	114
Микобиота .....	125
<b>КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «ПУЧКОМСКИЙ»</b> .....	129
Флора сосудистых растений .....	129
Флора листостебельных мхов .....	135
Лихенобиота .....	140
<b>КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК «БЕЛОБОРСКИЙ»</b> .....	148
Характеристика растительности .....	148
Флора сосудистых растений .....	157
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	162
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	166

Биологическое разнообразие  
особо охраняемых природных территорий  
Республики Коми

Вып. 2

Охраняемые природные комплексы  
Вычегодско-Мезенской равнины

Рекомендовано к изданию ученым советом  
Института биологии Коми научного центра  
УрО Российской АН

Редактор Т.В. Цветкова  
Оригинал-макет Е.Н. Сердитова  
Художник О.П. Велегжанинов

Лицензия № 0047 от 10.01.99

Компьютерный набор. Подписано в печать 07.09.2005. Печать офсетная.  
Бум. офсетная. Усл. печ. л. 10.75. Уч.-изд. л. 10.0. Тираж 300 экз.  
Заказ №

---

Издательство Коми научного центра УрО РАН.  
167982, ГСП, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 48.