

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.М. КИРОВА

Сертификат

Настоящим удостоверяется, что

Смирнова Евгения Владимировна

Научная секция:

Общей экологии и поповедения

Принял(а) участие
в IV Международной молодёжной научно-практической
конференции
"Актуальные вопросы лесного хозяйства"

11-12 ноября 2020

Проректор по международной
и научной деятельности

Мусолин



Председатель орг.
комитета

М.Р. Вагизов





IV МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЁЖНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«Актуальные вопросы лесного хозяйства»

11-12 ноября 2020 г., Санкт-Петербург, Россия
в режиме вебинара

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени
С. М. Кирова

Начало работы конференции – 11 ноября 2020 г. в 15.00.

Телефон для справок: (812) 670-93-16;

Председатель орг. комитета: Вагизов М.Р. +7-953-175-88-28

Адрес электронной почты: confspbglu@bk.ru

Информация об организаторе: www.spbftu.ru

Ссылка для подключения: <https://zoom.us/j/93904043897>

Идентификатор конференции: 939 0404 3897

ПРОГРАММА

Регламент выступлений:

на секционных заседаниях – 7-10 минут;

в прениях – до 3 минут.

ПРИЕМНАЯ РЕКТОРА:

тел. +7 (812) 670-92-31

факс +7 (812) 670-93-22

 e-mail:
public@spbftu.ru



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.М. КИРОВА

АДРЕС УНИВЕРСИТЕТА:

194021, Санкт-Петербург
Институтский пер., д. 5



www.spbftu.ru

19.20 Егоров К.П., Филимонова Ю.Г.

Сравнение температурных режимов метеорологической площадки и мониторингового участка в июне 2017 года на острове Валаам

19.30 Смирнова Е.В.

Природоохранное значение водоохранных лесов Карельского перешейка (на примере долины реки Рытовка)

19.40 Хрусталева Р.А., Яковлев А.А.

Эдафические условия на территории Андомского геологического разреза

Закрытие конференции

Подведение итогов

12 ноября 2020 г., 19.50

ПРИЕМНАЯ РЕКТОРА:

тел. +7 (812) 670-92-31

факс +7 (812) 670-93-22

e-mail:
public@spbftu.ru



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ИМЕНИ С.М. КИРОВА

АДРЕС УНИВЕРСИТЕТА:

194021, Санкт-Петербург

Институтский пер., д. 5



www.spbftu.ru

eLIBRARY ID: 44789257

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Материалы IV международной научно-практической конференции молодых ученых

Редакторы: НАВАЛИХИН С.В.¹, ЖИГУНОВ А.В.¹, ПОТОКИНА Е.К.¹, ЗАЯЦ А.М.¹, ПОТОКИН А.Ф.¹,
ВАРЕНЦОВА Е.Ю.¹, ПАВЛОВ В.С.¹

¹ Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, 194021, г.
Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5, литер У

Тип: сборник трудов конференции Язык: русский ISBN: 978-5-9239-1193-0

Год издания: 2020 Число страниц: 210

Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова (Санкт-Петербург)

УДК: 630







КОНФЕРЕНЦИЯ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
Санкт-Петербург, 11-12 ноября 2020 г.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- | | |
|--|---|
|  Входит в РИНЦ®: да |  Цитирований в РИНЦ®: 2 |
|  Входит в ядро РИНЦ®: нет |  Цитирований из ядра РИНЦ®: 0 |
|  Норм. цитируемость по направлению: |  Дециль в рейтинге по направлению: |
|  Тематическое направление: Agriculture, forestry, fisheries | |
|  Рубрика ГРНТИ: Сельское и лесное хозяйство / Лесное хозяйство | |

АЛЬТМЕТРИКИ:

- | | | |
|---|---|--|
|  Просмотров: 0 (0) |  Загрузок: 0 (0) |  Включено в подборки: 0 |
|  Всего оценок: 0 |  Средняя оценка: |  Всего отзывов: 0 |

ОГЛАВЛЕНИЕ:

ПРИРОДООХРАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОДООХРАННЫХ ЛЕСОВ КАРЕЛЬСКОГО ПЕРЕШЕЙКА (НА ПРИМЕРЕ ДОЛИНЫ РЕКИ РЫТОВКА)

СМИРНОВА Е.В.¹

¹ Санкт-Петербургский государственный университет

Тип: статья в сборнике трудов конференции Язык: русский Год издания: 2020

Страницы: 171-174

ИСТОЧНИК:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Материалы IV международной научно-практической конференции молодых ученых. 2020

Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова (Санкт-Петербург)

КОНФЕРЕНЦИЯ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Санкт-Петербург, 11–12 ноября 2020 года

АННОТАЦИЯ:

Описаны основные направления изменения лесов Карельского перешейка. На примере старовозрастного приручьевого ельника долины реки Рытовка показано значение водоохраных лесов в сохранении видового разнообразия мохообразных. Перечислены находки охраняемых видов, объяснена их редкость на территории Карельского перешейка.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ❓ Входит в РИНЦ®: да | ❓ Цитирований в РИНЦ®: 0 |
| ❓ Входит в ядро РИНЦ®: нет | ❓ Цитирований из ядра РИНЦ®: 0 |
| ❓ Входит в Scopus®: | ❓ Цитирований в Scopus®: |
| ❓ Входит в Web of Science®: | ❓ Цитирований в Web of Science®: |
| ❓ Норм. цитируемость по направлению: | ❓ Дециль в рейтинге по направлению: |
| ❓ Тематическое направление: Agriculture, forestry, fisheries | |
| ❓ Рубрика ГРНТИ: Сельское и лесное хозяйство / Лесное хозяйство | |

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

материалы
IV молодежной международной
научно-практической конференции

11-12 ноября 2020 года



Санкт-Петербург

2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С. М. КИРОВА”

*Институт леса и природопользования
Студенческое научное общество
и Совет молодых учёных*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Материалы IV молодежной
международной научно-практической конференции

11–12 ноября 2020 года

The actual issues in forestry
International scientific-practical
conference November 11–12, 2020



Санкт-Петербург

УДК 630
И88

Актуальные вопросы в лесном хозяйстве: материалы IV междунар. науч.- практ. конф. молодых ученых, 11–12 ноября 2020 г. – СПб. : Изд-во «СИНЭЛ», 2020. – 210 с.

The actual issues in forestry: Materials conference of Young Scientists, November 11-12, 2020. St.Petersburg State Forest Technical University, SPb.: Publishing house "SINEL", 2020. - 210 p.

Рассмотрено и рекомендовано к изданию оргкомитетом конференции
01 ноября 2020 г.

Оргкомитет конференции:

Вагизов М.Р., кандидат технических наук
Шайтарова О.Е. кандидат экономических наук
Фетисова А.А., кандидат биологических наук
Добровольский А.А., кандидат сельскохозяйственных наук
Навалихин С.В., кандидат сельскохозяйственных наук
Чугунова Е.В., кандидат экономических наук
Бойцов А.А. магистрант
Шадрина В.В. руководитель студенческого научного общества (СНО)
Конжголадзе К.В. магистрант

Программный комитет конференции:

Навалихин С.В. кандидат сельскохозяйственных наук
Жигунов А.В. доктор сельскохозяйственных наук
Потокина Е.К. доктор биологических наук
Заяц А.М. кандидат технических наук
Потокин А.Ф. кандидат биологических наук
Варенцова Е.Ю. кандидат биологических наук

ISBN 978-5-9239-1193-0 © Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет, 2020

RESEARCH OF BIOLOGICAL REACTION OF CONTAMINATED AGRODERN-PODZOLIC SOIL TO APPLICATION OF CELLULOSE-MINERAL SORBENT

Shadrina V.V., Durova A.C.

Saint-Petersburg state forest technical university, Saint-Petersburg

In this research, the biological reaction of agroderm-podzolic soil contaminated with heavy metal salts to the introduction of a cellulose-mineral sorbent was revealed. During the experiment, there was a decrease in the toxicity of pollutants and an improvement in the biological activity of the soil.

В данной работе изучена биологическая реакция агродерново-подзолистой почвы, загрязненной солями тяжелых металлов на внесение целлюлозно-минерального сорбента. В ходе эксперимента наблюдалось снижение токсичности загрязнителей и положительное влияние на показатели биологической активности почвы.

ПРИРОДООХРАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОДООХРАННЫХ ЛЕСОВ КАРЕЛЬСКОГО ПЕРЕШЕЙКА (НА ПРИМЕРЕ ДОЛИНЫ РЕКИ РЫТОВКА)

Смирнова Е.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

На сегодняшний день почти $\frac{3}{4}$ территории Карельского перешейка занято лесами (Доронина, 2007). Большая часть из них представлена сухими лишайниковыми и зеленомошными коренными и производными сосняками, которые на протяжении многих десятилетий разрабатываются лесозаготовителями. Активное лесопользование приводит к формированию одновидовых массивов, средний возраст которых не превышает 70 лет и которые отличаются значительной бедностью видового состава напочвенного покрова.

Однако, несмотря на увеличение доли молодых и средневозрастных сосняков, Карельский перешеек остаётся интересным для специалистов-ботаников и нередко выделяется в определителях в особый флористический район. Например, его территория исключена из «Флоры мхов средней части Европейской России» (Игнатов, Игнатова, 2003), так как многие виды не встречаются за пределами перешейка. Отчасти такая специфичность флоры достигается за счёт видов скальных выходов, нехарактерных для ландшафтов Русской равнины. С другой стороны, большое влияние оказывает соседство с двумя крупными водоёмами – Ладожским озером и Финским заливом. Оно приводит к увеличению влажности и смягчению климата, что позволяет поселяться приокеаническим видам и видам более западных ареалов.

Согласно современным геоботаническим картам и картам восстановленной растительности, ещё одним типом коренных лесов являются южно- и среднетаёжные ельники. Ряд эпифитных и напочвенных видов характерен только для этих лесов и не встречается в других сообществах, поэтому такие фитоценозы отличаются видовым разнообразием (Выявление... Т. 2, 2009). Ценность представляют как зональные (зеленомошные, долгомошные, сфагновые, с неморальными элементами), так и азональные еловые леса. Сейчас доля ельников составляет менее 30% от лесопокрываемой площади перешейка (Доронина, 2007), причём старовозрастные климаксные ельники на нём практически отсутствуют. Они сохранились лишь по узким участкам, труднодоступным для лесозаготовительной техники: острова, возвышенности посреди

обширных болот, вершины скальных выходов и расщелины, а также водоохранные зоны.

В 2020 году состоялись первичные обследования планируемой ООПТ "Моторное-Заостровье", проводимые региональной общественной организацией "Новый экологический проект". Обследованная территория расположена в Приозерском районе Ленинградской области (северная часть Карельского перешейка, включающая западное побережье Ладожского озера). Район исследований пересекает граница подзон средней и южной тайги. Климат умеренно континентальный, умеренно мягкий, влажный. Средняя температура в июле достигает +17°C, в январе -9°C (URL: <https://ru.climate-data.org/азия/российская-федерация/ленинградская-область/моторное-287576/>). В соответствии с системой физико-географического районирования территория относится к Отраденскому ландшафтному району (Исаченко, 2015). Ранее она многократно покрывалась ледниками, которые наступали в юго-восточном направлении, поэтому рельеф приобрёл грядово-ложбинный характер.

Обследования проводили маршрутным методом, охватывая рабочими маршрутами максимально возможное число разнообразных ландшафтных элементов. Именно это позволило обнаружить уникальный участок старовозрастного приручьевого елового леса, расположенного в долине реки Рытовка.

По предварительному анализу общедоступных космических снимков рассмотренная долина не отличалась от других долин мелких рек этого района. Её ширина составляет около 200 м. Вокруг долины, выше её склонов в качестве фоновой растительности выступают наиболее типичные леса Карельского перешейка: средневозрастные сосняки лишайниково-брусничные и лишайниково-черничные.

Особенности территории возможно было оценить только при проведении полевых работ. В первую очередь, интересен ландшафт: при обычной ящикообразной форме долина является достаточно глубокой, но узкой, что позволяет сформировать протяжённый изолированный участок. Такой ландшафт имеет преимущества: в одной точке река перегорожена бобровой плотиной, но благодаря крутизне склонов запруда затопила небольшую площадь леса. Во-вторых, необычен характер увлажнения. Мелкую центральную реку питают многочисленные ручьи, сочащиеся с водоупорных слоёв подножья склонов. Проточное увлажнение сочетается с застойными участками, поддерживается постоянная высокая влажность воздуха.

Сохранный участок девственного леса занимает 20 га (1000 м долины реки). Он представлен азональным приручьевым ельником гигрофильно-разнотравного сфагнового типа. По результатам анализа нескольких буровых кернов возраст оценивается в 180-200 лет, лес относится к старовозрастным лесам поздне-сукцессионных стадий с естественной динамикой древостоя. Присутствуют деревья нескольких поколений, встречаются сухостойные стволы и крупноствольный валеж. Согласно методике Л. Андерссона (Выявление... Т. 1, 2009), эти признаки определяют лес как биологически ценный (БЦЛ).

Видовой состав мохообразных изученной территории отличается крайне высоким видовым богатством и также характеризует лес как БЦЛ. Только по предварительным данным, полученным в ходе полевых исследований, для долины отмечено 72 вида. При этом число видов мохообразных в фоновом сосняке редко превышает 15. Из 72 видов 14 являются индикаторными, 3 – специализированными видами БЦЛ. В отдельных участках долины индикаторы образуют сплошной напочвенный покров (например, *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Bruch et al и *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. J. Кор. или *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort. и виды рода *Sphagnum*), зарастают весь

доступный крупный валеж (*Orthocaulis attenuatus* (Mart.) A. Evans, *Crossocalyx hellerianus* (Nees ex Lindenb.) Meyl., *Cephalozia curvifolia* (Dicks.) Dumort. и др.). Их обилие и высокая встречаемость свидетельствуют о сложении комплекса специфических условий, подходящих для выживания, длительного существования и размножения видов с высокими требованиями к условиям среды.

Ряд встреченных мохообразных относится к охраняемым и включён в Красную книгу Ленинградской области (Красная..., 2018): *Cephalozia curvifolia* (Dicks.) Dumort., *Riccardia multifida* (L.) Gray., *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort., *Mnium hornum* Hedw., *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Bruch et al. Один вид занесён в Красную книгу России (Красная..., 2008): *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwaegr. Находки всех охраняемых видов представляют интерес. Например, произрастание *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort. строго связано с выходов ключей, однако все предыдущие находки были отмечены в более южных районах. Наша находка в Приозерском районе стала самым северным современным местонахождением вида в области. *Cephalozia curvifolia* (Dicks.) Dumort. находится на северной границе своего распространения – одна из новых северных точек в пределах области. Редкость остальных видов связана с приуроченностью к более мягкому океаническому климату. Их ареалы охватывают более западные районы Европы, а Ленинградская область выступает в качестве восточной границы. Почти все предыдущие находки этих видов были отмечены в районе Финского залива. Новые находки с западного берега Ладожского озера позволяют расширить наши представления о границах распространения этих видов.

Сокращение площади старовозрастных ельников приводит к исчезновению специфических местообитаний и видов, поселяющихся в них. Их восстановление – сложная, долгая и кропотливая работа, требующая скоординированных действий лесозаготовительных и природоохранных организаций. Наличие центров видового разнообразия на восстанавливаемой территории упрощает эту задачу, поэтому как нахождение и инвентаризация новых участков БЦЛ, так и охрана и изучение уже известных представляют интерес. Именно популяции БЦЛ выполняют роль материнских: выступают источником диаспор, позволяя сократить время освоения новых подходящих местообитаний и увеличить скорость расселения вида. В долгосрочном периоде при благоприятных условиях это поможет восстановить численность редких и охраняемых видов.

Работа выполнена в рамках проекта «Лучшие практики сохранения берегового биоразнообразия» (KS1771), финансируется Европейским союзом, Российской Федерацией и Финляндской Республикой в рамках Программы приграничного сотрудничества «Россия – Юго-Восточная Финляндия 2014-2020».

Библиографический список

- 1) Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 1. Методика выявления и картографирования. — СПб., 2009. — 238 с.
- 2) Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. — СПб., 2009. — 258 с.
- 3) Доронина А. Ю. Сосудистые растения Карельского перешейка (Ленинградская область). — М.: КМК, 2001. — 574 с.

- 4) Игнатов М. С., Игнатова Е. А. Флора мхов средней части европейской России. Том 1. Sphagnaceae-Hedwigiaceae. — М.: КМК, 2003. — 608 с.
- 5) Исаченко Г. А. Дерурализация и культурные ландшафты северо-запада и севера России // Историческая география России: ретроспектива и современность комплексных региональных исследований (100-летие завершения издания томов серии «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества»): материалы V Междунар. конф. по исторической географии. — СПб., 2015. — С. 244-247.
- 6) Красная книга Ленинградской области: Объекты растительного мира. — СПб.: Марафон, 2018. — 848 с.
- 7) Красная Книга Российской Федерации (Растения и грибы). — М.: КМК, 2008. — 855 с.
- 8) Электронный источник: информационный портал климатических данных “Climate-Data.org”, данные посёлка Моторное Приозёрского района Ленинградской области (URL: <https://ru.climate-data.org/азия/российская-федерация/ленинградская-область/моторное-287576/>)

THE NATURE-PROTECTION SIGNIFICANCE OF WATER-PROTECTION FORESTS OF THE KARELIAN ISTHMUS (ON EXAMPLE OF THE RYTOVKA RIVER VALLEY)

Smirnova E.V.

Saint-Petersburg state university, Saint-Petersburg

The main directions of changes of the Karelian Isthmus forests are described. The significance of the water-protection forests in preservation of the bryophytes species diversity is shown on the old-growth spruce forest of the Rytovka river valley. The records of protected species are listed. Their rarity on the territory of the Karelian Isthmus is explained.

Описаны основные направления изменения лесов Карельского перешейка. На примере старовозрастного приречьевого ельника долины реки Рытовка показано значение водоохранных лесов в сохранении видового разнообразия мохообразных. Перечислены находки охраняемых видов, объяснена их редкость на территории Карельского перешейка.

СРАВНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛОЩАДКИ И МОНИТОРИНГОВОГО УЧАСТКА В ИЮНЕ 2017 ГОДА НА ОСТРОВЕ ВАЛААМ

Егоров К.П., Филимонова Ю.Г.

Санкт-Петербургский Государственный Университет

Российский Государственный Гидрометеорологический Университет

В настоящее время сохраняется общемировая тенденция перехода на автоматический сбор данных. Это позволит избавиться от ошибок, совершаемых людьми, получать данные в удобной форме и собирать необходимую информацию дистанционно в труднодоступных районах, что крайне актуально для России. Но для того, чтобы получить корректный результат, необходимо подобрать место,