

ХРОНИКА

ВСЕРОССИЙСКАЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «БОРЕАЛЬНЫЕ ЛЕСА: СОСТОЯНИЕ, ДИНАМИКА, ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ» (Петрозаводск, 11–15 сентября 2017 г.)

В сентябре 2017 года в Петрозаводске состоялась Всероссийская с международным участием научная конференция «Бореальные леса: состояние, динамика, экосистемные услуги». Конференция была организована Институтом леса Карельского научного центра РАН (ИЛ КарНЦ РАН) и Научным советом РАН

по лесу при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Отделения биологических наук РАН, ФАНО России, Министерства по природопользованию и экологии Республики Карелия.

С начала текущего века наблюдается заметное сокращение площади коренных хвойных





лесов Российской Федерации, обусловленное их вырубкой, а также пожарами, промышленным загрязнением, вспышками численности вредителей, грибными болезнями. Существенные недостатки в системе планирования восстановления лесов способствуют изменению их состава, структуры и функциональности. Предотвращение дальнейшей деградации лесов России должно опираться на фундаментальные знания об их структуре и динамике, понимание молекулярно-физиологических основ продукционного процесса древесных растений и учитывать соответствующие современным вызовам методы и технологии охраны, защиты, использования и воспроизводства лесов с сохранением их видового и ценотического разнообразия и других экосистемных функций.

Для обсуждения указанных вопросов и участия в конференции зарегистрировались более 200 исследователей из 53 учреждений: институтов, подведомственных ФАНО (ИЛ КарНЦ РАН, ЦЭПЛ РАН, ИЛАН РАН, ИЛ им. В. Н. Сукачева ФИЦ КНЦ СО РАН, ИБ КомиНЦ УрО РАН, БИН РАН, ИПЭЭ РАН им. А. Н. Северцова, ИФ-ХиБПП РАН, ИМПБ РАН, ИМГГ ДВО РАН и др.), ведущих университетов России (МГУ, СПбГУ, МГТУ им. Баумана, СПбЛТУ, СФУ, С(А)ФУ, КФУ и др.), отраслевых институтов России (ВНИИЛМ, СПбНИИЛХ, СевНИИЛХ и др.) и Финляндии (LUKE, SYKE), профильных академических учреждений Беларуси (Институт леса НАН Беларуси) и Украины (ГУ Институт экономики природопользования и устойчивого развития, Институт эволюционной экологии НАН Украины), а также ряда заповедников и научных станций

со всей территории РФ. На конференцию приехали 120 человек из 23 организаций, в том числе 70 ученых из учреждений, подведомственных ФАНО, 24 преподавателя вузов.

На трех пленарных и пяти секционных сессиях были представлены более 80 докладов, отразивших весь спектр заявленных вопросов.

Открыла конференцию член-корреспондент РАН, доктор биологических наук Наталья Васильевна Лукина, представившая программный доклад «Приоритетные направления развития лесной науки» от коллектива авторов (А. С. Исаев, А. М. Крышень, А. А. Онучин, А. А. Сирин, Ю. Н. Гагарин, С. А. Барталев).

Представитель Института биологии КомиНЦ УрО РАН доктор биологических наук Капитолина Степановна Бобкова (соавторы Э. П. Галенко, В. В. Тужилкина, С. Н. Сенькина, А. Ф. Осипов, М. А. Кузнецов, С. Н. Кузин) рассказала участникам конференции о развитии теории лесной биогеоценологии на Европейском Севере России, вспомнив основные достижения и труды лесоводов, работавших в научных центрах Северо-Запада РФ.

Заведующий лабораторией ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем Института леса КарНЦ РАН доктор сельскохозяйственных наук Андрей Николаевич Громцев представил доклад на тему «Исследования европейских таежных лесов на ландшафтной основе: история, современное состояние, перспективы».

Директор Института лесоведения РАН доктор биологических наук Андрей Артурович Сирин от группы авторов в докладе «Долговременный мониторинг – основа стратегии

устойчивого лесопользования в условиях изменения природной среды и хозяйственно-экономических условий» убедительно показал важность долговременных наблюдений на постоянных пробных площадях, ознакомив собравшихся с результатами исследований института.

Директор Института леса Красноярского НЦ СО РАН доктор биологических наук Александр Александрович Онучин от группы авторов (Т. А. Буренина, Д. А. Прысов) представил доклад «Зонально-географические особенности гидрологических функций бореальных лесов», в котором ярко продемонстрировал зависимость водного режима от состояния лесов, их географической привязки, спроецировав на проблемы изменения климата.

Заведующая аналитической лабораторией ИЛ КарНЦ РАН кандидат биологических наук Наталия Алексеевна Галибина в докладе «Физиолого-биохимические и молекулярно-генетические особенности разных сценариев ксилогенеза древесных растений» (соавторы Л. Л. Новицкая, Ю. Л. Мощенская, К. М. Никерова, М. Н. Подгорная, И. Н. Софронова) на примере карельской березы продемонстрировала механизмы формирования древесины с различными свойствами.

Старший научный сотрудник Центра продуктивности и экологии лесов кандидат биологических наук Василий Исаакович Грабовский с соавторами из МГУ и ЦЭПЛ (Д. Г. Замолодчиков, О. В. Честных) представили очень важные с точки зрения оценки роли лесов в регуляции климатических изменений

результаты исследований в докладе «Ретроспективная оценка и прогноз углеродного бюджета лесов Карелии с использованием системы РОБУЛ-М».

Заведующий лабораторией лесной геоботаники и лесного почвоведения ИЛАН РАН доктор биологических наук Александр Анатольевич Маслов в соавторстве с директором ИЛАН РАН А. А. Сириным в докладе «Встречаемость видов березы в заболоченных типах леса Центра Русской равнины по данным анализа ДНК и признакам морфологии» ознакомил участников конференции с результатами молекулярно-генетического анализа нескольких популяций березы, показавшими несоответствие общепринятым представлениям морфологических признаков берез пушистой и бородавчатой.

Старший научный сотрудник лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов ИЛ КарНЦ РАН кандидат биологических наук Екатерина Владимировна Шорохова от большого коллектива авторов (Е. А. Боровичев, Н. А. Галибина, И. А. Казарцев, Е. А. Капица, А. М. Крышень, И. Н. Курганова, Е. В. Кушневская, В. Лопес де Гереню, А. В. Мамай, Е. В. Мошкина, М. В. Окунь, А. В. Полевой, И. В. Ромашкин, А. В. Руоколайнен) представила доклад «Мортценоз таежного леса: как связаны видовое разнообразие и экосистемные функции?» с некоторыми результатами исследования роли коры на валежных стволах в сохранении биоразнообразия и балансе углерода в коренных лесах, полученными в рамках проекта РНФ.

Профессор МГУ доктор биологических наук Нина Георгиевна Уланова в докладе «Динамика



© Фото Игоря Георгиевского



растительности сплошных вырубок южнотажных ельников: итог 35-летнего мониторинга» показала некоторые механизмы формирования лесного растительного сообщества на вырубках.

Заведующий лабораторией экологии широколиственных лесов ИЛАН РАН доктор биологических наук Василий Васильевич Рубцов в соавторстве с И. А. Уткиной в докладе «Влияние филлофагов на состояние лесов в современных экологических условиях» рассказал о сложных взаимоотношениях насекомых и древесных растений в лесных экосистемах.

Аспирант ЦЭПЛ РАН Надежда Георгиевна Беляева в соавторстве с Т. В. Черненко в докладе «Возможности анализа и пространственного отображения биоразнообразия лесного покрова с использованием дистанционных данных» на конкретных результатах показала возможности дистанционных методов в исследовании лесного растительного покрова.

Завершал конференцию пленарный доклад директора ИЛ КарНЦ РАН доктора биологических наук Александра Михайловича Крышена в соавторстве с Н. В. Гениковой «Эколого-динамическая типология лесов Восточной Фенноскандии», в котором была продемонстрирована важность динамического подхода в классифицировании лесных растительных сообществ и необходимость разработки типологий, отражающих современное состояние лесов России.

На секционных заседаниях традиционно много внимания уделялось теоретическим и прикладным вопросам изучения и сохранения биоразнообразия лесных экосистем. Проблема ассоциируется главным образом с редкими видами грибов, растений и животных, которые

надо оберегать. Но для лесных экосистем важно и другое – сохранение разнообразия сообществ, то есть лесов в целом. Этим задачам была посвящена работа одной из секций конференции.

Другая традиционная тематика «лесных» конференций – исследование структуры, динамики и воспроизводства лесов. Леса меняются под воздействием человека, и мы должны не только нести ответственность за их состояние, но и прогнозировать изменения, научиться предотвращать последствия катастрофических явлений. Обсуждение этих проблем состоялось на заседаниях двух секций: «Структура и динамика лесных растительных сообществ» и «Воспроизводство лесов».

В последнее время становятся обычными словосочетания «экосистемные услуги», «экосистемные функции» лесов, и они несут в себе большой смысл. До сих пор принято считать главным ресурсом леса древесину, которая имеет реальную стоимость и может продаваться, а все остальное – поглощение углекислого газа и выделение кислорода, очистка воздуха от пыли и загрязняющих веществ, защита наших водоемов, рекреация, грибы и ягоды, охота и многое другое трудно поддается экономическим расчетам. В настоящее время предпринимаются первые, очень неуверенные, попытки придать всему этому денежное выражение. Эти и другие вопросы рассматривались на секции «Экосистемные функции лесов».

Еще одно важное направление, обсуждавшееся на конференции, – возможность регулирования качества древесины, в том числе и на молекулярно-генетическом уровне. Представлены механизмы формирования тех или иных свойств древесины, физиолого-биохимические

аспекты роста древесных растений и т. п. Эти знания уже позволяют ускоренно выращивать деревья с заданными свойствами.

Помимо аудиторных были организованы два выездных заседания, одно из которых посвящалось проблемам интенсификации лесопользования и проходило на экспериментальных объектах ИЛ КарНЦ РАН. Сотрудники института продемонстрировали участникам конференции примеры ведения хозяйства в защитных лесах. К. с.-х. н. В. А. Ананьев представил итоги 20-летних наблюдений на участках интенсивных выборочных и проходных рубок в сосняках, к. с.-х. н. С. М. Синькевич ознакомил с результатами оценки естественного возобновления после первого приема чересполосно-постепенных рубок, В. А. Харитонов рассказал о сравнительной эффективности искусственного и естественного лесовосстановления сосновых насаждений, подчеркнув важность учета многообразия естественных условий. На всех объектах состоялись оживленные дискуссии о необходимости совершенствования нормативной базы планирования и ведения лесовыращивания как единой системы взаимосвязанных мероприятий. Второе выездное заседание, с демонстрацией исследований ИЛ КарНЦ РАН в заповеднике «Кивач», касалось проблем оценки биоразнообразия и естественной динамики лесных сообществ.

Вопросы интенсификации лесопользования остро обсуждались на круглом столе «Интенсификация лесного хозяйства: экология и экономика». На него были приглашены

представители власти, бизнеса и общественных природоохранных организаций. Тон дискуссии задавали арендаторы, которые из-за истощенности ресурсов и несовершенного законодательства, не учитывающего региональные особенности лесов, не имеют возможности вести разумное хозяйство. Еще раз всеми участниками подчеркивалась необходимость изменения лесного законодательства, которое может снять очень серьезную напряженность в этой области.

По материалам конференции издан сборник, в котором опубликованы 155 тезисов докладов 323 авторов. Это представители разных научных организаций: институтов Российской академии наук, университетов и других высших учебных заведений, а также ученые Финляндии, Беларуси, Украины. В сборнике представлены результаты экологического мониторинга, исследования биологического разнообразия и состояния популяций редких видов биоты, опыт использования современных методов научных исследований, проблемы сохранения культурного наследия, экологического образования и рекреационного использования территорий.

Завершая форум, участники особо подчеркнули необходимость разработки и внедрения методов и технологий интенсивного лесопользования и лесовосстановления, которые должны базироваться на фундаментальных знаниях структуры и динамики лесных сообществ



и совершенствования правовых и финансовых механизмов частно-государственного партнерства. Необходимо развивать разумный подход к использованию лесов, нужны смелые производственные эксперименты в лесном хозяйстве с одной стороны, а с другой – заповедные леса и зоны отдыха, сбора грибов и ягод, где человек уверен в чистоте среды. Эти вопросы отражены в **решении конференции**, которая выражает озабоченность:

- отсутствием взаимодействия органов исполнительной власти и научных организаций при подготовке документов стратегического значения по развитию лесного комплекса;
- отсутствием координации между научным и ведомственным мониторингом лесов России;
- снижением числа мест в вузах по направлению «Лесное хозяйство» и качества подготовки специалистов;
- сокращением числа мест в аспирантуре по направлению «Лесное хозяйство».

Участники конференции, заслушав и обсудив доклады и выступления, отмечают:

1. Высокий научный уровень представленных результатов.
2. Необходимость разработки и внедрения методов и технологий интенсивного лесопользования и лесовосстановления, которые должны базироваться на фундаментальных знаниях структуры и динамики лесных растительных сообществ.
3. Необходимость совершенствования правовых и финансовых механизмов частно-государственного партнерства для проведения производственных экспериментов в лесном хозяйстве и научных экспертиз.
4. Необходимость оценки компромиссов и синергии между всеми экосистемными функциями/услугами лесов:
 - обеспечение древесины, волокнами
 - сохранение биоразнообразия
 - регулирование гидрологического режима и климата
 - недревесные ресурсы
 - рекреация и др.
5. Необходимость разработки системы стоимостной оценки и платежей за экосистемные услуги лесов.
6. Необходимость поддержания и развития научной инфраструктуры:
 - сети стационаров и постоянных пробных площадей, которая предназначена для проведения долговременных научных экспериментов и мониторинга состояния и динамики лесов;
 - аналитической базы, в том числе для развития молекулярно-генетических, химических,

физических и эколого-физиологических методов;

- информационных ресурсов и центров анализа и обработки наземных и дистанционных данных;
 - биологических коллекций.
7. Необходимость организации и финансового обеспечения комплексных междисциплинарных исследований в области лесной науки, в том числе в рамках международного сотрудничества.
 8. Необходимость организации специализированных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация» и «Лесные культуры, селекция, семеноводство».
 9. Необходимость научно обоснованного планирования зеленых зон и сохранения лесов и парков при расширении городских территорий.

Участники конференции отмечают, что созданный 60 лет назад Институт леса Карельского научного центра РАН за годы своего существования сумел не только сохранить, но и развить основные направления исследований. В ИЛ КарНЦ РАН работает много молодых талантливых ученых, продолжающих традиции созданной профессором Н. Е. Декатовым лесоводственной научной школы, а также развивающих исследования в области лесной экологии и почвоведения, физиологии и биохимии древесных растений, ландшафтоведения, биоразнообразия и охраны природы. Создано и успешно развивается направление лесных биотехнологий. Успехи института были продемонстрированы на конференции, показавшей, что он по праву считается одним из основных центров развития лесной науки в России.

*А. М. Крышень, О. О. Предтеченская
Фото И. Георгиевского,
А. Трубина, С. Синькевича*

