



Новости ИЮФРО¹



Правовые аспекты устойчивого развития лесов Европы

Питер Хербст, ИЮФРО

15–17 мая 2013 года в Тиране (Албания) состоялся XV Международный симпозиум рабочей группы ИЮФРО по лесному и природоохранному законодательству. Уже более 10 лет данная рабочая группа занимается сбором, оценкой, критическим анализом, документированием и распространением информации о развитии лесного и природоохранного законодательства по всему миру. При этом особое внимание уделяется странам Центральной и Восточной Европы в целом и странам с переходной экономикой в частности. Главной задачей рабочей группы является содействие обмену информацией между учеными и практиками, которые активно работают в сфере лесного и природоохранного законодательства и постоянно изучают обзоры в данной сфере для того, чтобы устанавливать приоритеты в научно-исследовательской и практической работе.

Симпозиум собрал 54 ученых и практиков из 21 страны. Задачей симпозиума был обмен информацией по актуальным вопросам нового европейского лесного законодательства, а также об изменениях в лесном законодательстве и других стран, в частности Израиля, Ирана и Японии. Большой интерес участников симпозиума вызвал доклад д-ра Мариуса Лацдиниса, представляющего Европейскую комиссию и давно являющегося членом рабочей группы ИЮФРО по лесному и природоохранному законодательству. Им представлена программа EU IPRAD 2, лесное направление которой на начальном этапе вновь будет поддержано за счет средств Евросоюза.

Поскольку многие члены рабочей группы являются участниками переговорного процесса по юридически обязательному соглашению по лесам Европы, широко обсуждалось развитие этого процесса, особенно 4-я сессия переговоров Межправительственного переговорного комитета.



© П. Хербст

¹ Источник: www.iufro.org

² Подробнее о цели по достижению обеспечения сохранения общей площади лесов, предотвращению деградации и обезлесения читайте в статье Р. Тейлора в этом номере журнала (*прим. ред.*).

Как использовать леса в будущем?

Джон Иннес, декан факультета лесного хозяйства Университета Британской Колумбии, координатор рабочей группы ИЮФРО «Лесные ресурсы для будущего»

Рабочая группа ИЮФРО «Лесные ресурсы для будущего» создана в 2011 году. Ее задачей является изучение перспектив использования лесных ресурсов. С 27 по 29 августа 2013 года рабочая группа организовала конференцию «Ресурсы для будущего», на которую собралось более 120 представителей органов управления лесами, ученых, руководителей лесопромышленных предприятий и лидеров неправительственных организаций. Конференция состоялась в Университете Британской Колумбии (Канада) и была посвящена пяти главным темам: влияние глобализации на леса; лесные плантации; производство биопродукции; инновационное строительство; предоставление лесами экосистемных услуг.

© Suzano Pulp and Paper



Мозаичные плантации эвкалипта в Бразилии

Цель управления лесами в общемировом масштабе состоит в обеспечении сохранения общей площади лесов, предотвращении деградации и обезлесения к 2020 году.² Однако при этом возрастает потребность в продукции биологического происхождения и экосистемных услугах, повышается нехватка ресурсов, расширяется рынок инновационной биопродукции. Учитывая увеличение численности населения планеты и ускорение урбанизации, новые экологические вызовы и проблему изменения климата, леса и продукция биологического происхождения, которую можно производить из лесных ресурсов, являются возможным решением многих проблем развития мировой экономики в будущем. Наши леса должны стать более продуктивными, более устойчивыми к болезням, вредителям и к климатическим изменениям. Во многом будущий спрос можно удовлетворить за счет лесных плантаций, управление которыми должно соответствовать стандартам сохранения биоразнообразия и охраны природы, уважительного отношения к потребностям и интересам местного населения.

С учетом возрастающей потребности в лесах, лесных землях и лесной продукции, общины коренного и местного населения, зависимые от леса, получают все большее признание органов государственной власти и управления как стороны, принимающие решения о судьбе лесов. Неспособность признавать местные потребности, традиционные и юридические права на землю будет вести к деградации традиционного образа жизни, нарастанию конф-



ликтов и конкуренции за оставшиеся земельные ресурсы, снижению запасов углерода в лесах и их депонирующей способности, а также негативно сказываться на устойчивости сельского развития. Обеспечение нетто-облесения потребует повышения продуктивности лесных и сельскохозяйственных земель, чтобы производить больше продукции и услуг на меньшей территории с использованием меньшего количества воды и с меньшим загрязнением окружающей среды, при этом с обеспечением устойчивости к негативным факторам среды и адаптивности к климатическим изменениям.

Лесной сектор создает уникальную возможность удовлетворения будущих потребностей в ряде видов землепользования и продукции биологического происхождения, включая сырье для биоэнергетики, а также в химикатах и материалах. При планировании лесопользования необходимо большее внимание уделять получению экологических услуг (рекреация, депонирование углерода и сохранение водных ресурсов). Благодаря созданию мозаичных ландшафтов, состоящих из лесных плантаций нового поколения, восстановленных естественных лесов и устойчиво управляемых сельскохозяйственных земель, лесные плантации в будущем станут основным источником лесоматериалов и сырья для биоэнергетики. При этом они должны отвечать потребностям в сохранении экосистемной целостности и обеспечивать сохранение высоких природоохранных ценностей. Создание лесных плантаций и управление ими должны осуществляться при эффективном участии заинтересованных сторон.

Развитие «зеленой» экономики направлено на замещение ископаемых видов топлива лесной продукцией. Тем не менее пока развитие производства продукции биологического происхождения не стало катализатором радикальных изменений, необходимых для коренной трансформации лесного сектора в сторону развития «зеленой» экономики. Чтобы обеспечить успешность новых видов лесной продукции на рынке, они должны быть экономически конкурентоспособными и отвечать запросам потребителей. «Зеленый» рост должен быть обеспечен, в том числе, комбинацией инновационного партнерства межправительственных и неправительственных организаций, инноваций в сфере науки и технологии и практического внедрения, осуществляемого частным бизнесом. Несмотря на утверждения многих, над лесным сектором «встает солнце».

Доклады конференции будут изданы в виде книги и станут основой для обсуждений на одном из тематических пленарных заседаний Всемирного конгресса ИЮФРО в 2014 году. Рекомендации, выработанные конференцией, найдут свое отражение в Стратегии ИЮФРО на 2014–2019 годы.

Ответная реакция растительности на климатические изменения и загрязнение воздуха — поиск фактов и универсальных методов исследований в Северном и Южном полушариях

Александра Козовиц, Рейнер Матишек, Анджей Битнерович, ИЮФРО

Экосистемы Южного полушария с участием древесной и кустарниковой растительности, отличающиеся высоким уровнем биоразнообразия, испытывают огромное антропогенное воздействие вследствие стремительного увеличения численности населения и связанных с этим изменений в ха-

© А. Битнерович



Плانتации какао в лесах Атлантического побережья, созданные в рамках Исполнительного плана по плантациям какао (CEPLAC)

рактере землепользования и индустриализацией. Последствия фрагментации и утраты экосистем до конца не исследованы. Требуется изучения вопроса, насколько сохранившиеся экосистемы способны выполнять свои функции. Последствия совокупного воздействия изменений характера землепользования, климатических изменений и загрязнения воздуха сложны для изучения. При их исследовании для более глубокого понимания изменений на экосистемном и ландшафтном уровнях необходимо принимать во внимание социально-экономические аспекты. Для эффективного выявления сходных проблем и закономерностей в динамике лесных экосистем под антропогенным воздействием в масштабах планеты и для выявления эффективных путей противодействия различным факторам стресса необходимо развивать международное сотрудничество ученых разных стран.

1–6 сентября 2013 года в г. Ильеус (штат Баия, Бразилия) состоялась очередная конференция ИЮФРО «Влияние загрязнения воздуха и изменения климата на лесные экосистемы». В ее работе приняли участие 85 ученых, представляющих 23 страны. Прозвучали 42 доклада, были подготовлены 34 стендовых доклада. В задачи конференции входило стимулирование международного научного сотрудничества между учеными стран Южного и Северного полушарий с особым акцентом на экосистемы Южного полушария. В первый раз конференция проходила в Южном полушарии, что подчеркивает особое внимание к его экосистемам, особенно к исследованиям, которые проводятся в Латинской Америке, и к необходимости их расширения, прежде всего в Бразилии. Такие исследования имеют особую значимость для ИЮФРО, лесной науки и мировой лесной науки и практики в целом.

На открытии конференции докладчики, представляющие Бразилию и Латинскую Америку, говорили о реакции тропических и субтропических экосистем на климатические изменения и загрязнение атмосферы. Они подчеркнули воздействие на естественные и хозяйственно измененные экосистемы региона озона, азотистых соединений антропогенного происхождения, а также тяжелых металлов. Отмечалось, что это воздействие необходимо рассматривать комплексно с учетом стремительного увеличения численности населения, фрагментации ландшафтов и ряда других социально-экономических факторов.

В докладах подчеркивалась проблема повышения количества лесных и других природных пожаров, вызванного климатическими изменениями, и потенциальное воздей-



ствии этого фактора на качество воздуха, лесные ресурсы и эмиссию углерода как одна из самых серьезных экологических угроз в Южном полушарии.

На конференции обсуждались самые различные аспекты атмосферного загрязнения, эвтрофикации и изменения климата, воздействующие на леса. В том числе рассматривались вопросы поддержания жизнеспособности лесов, механизмы ответной реакции растительности на стрессы, генетические изменения, изменения, связанные с водным дисбалансом и экологическими факторами. Отмечалась большая роль выявления индикаторов, которые способны сигнализировать об изменениях в экосистемах на ранних этапах, а также роль инновационных подходов, таких как использование функциональных групп при описании схожих реакций экосистем на негативные факторы окружающей среды в Северном и Южном полушариях.

На конференции обсуждалась идея создания глобальной сети пробных площадей для изучения комплексного воздействия биотических и абиотических факторов на леса. Также проявилась необходимость эффективной координации деятельности на государственном и международном уровнях в этой сфере. Роль ИЮФРО в этом видится очень важной.

По мнению участников конференции, обмен опытом и методологическими подходами должен в конечном итоге привести к созданию глобальной научной сети по изучению ответной реакции лесных экосистем на изменение климата и загрязнение воздуха. Необходимо изучить потенциальные риски для здоровья людей, биоразнообразия и стабильности природных и рукотворных лесов Южной Америки. Оценка этих факторов позволит разработать меры по предотвращению негативного воздействия антропогенных факторов на леса и другие экосистемы с участием древесно-кустарниковой растительности (например, в Бразилии речь идет о лесах Амазонии, дождевых лесах Атлантического побережья и церрадо). Сохранение этих экосистем имеет глобальное значение вследствие их роли в депонировании углерода, сдерживании неблагоприятных климатических изменений и поддержании водного режима региона.

Международная конференция по изменению климата и ответной реакции деревьев в лесах Центральной Европы (ClimTree 2013)

Гейнрих Спикер, ИЮФРО

Конференция состоялась 1–5 сентября 2013 года в Цюрихе на базе Швейцарского федерального научно-исследовательского института леса, снега и ландшафтов (WSL) при поддержке рабочей группы ИЮФРО «Влияние экологических изменений на рост лесов». В работе конференции приняли участие 246 специалистов из 25 стран.

Цель конференции — обмен опытом и информацией в области исследований непосредственного и опосредованного воздействия климатических изменений на деревья и лесные экосистемы. На конференции обсуждался широкий спектр вопросов — от физиологии и генетики отдельных деревьев до воздействий различных факторов на генетическое разнообразие сообществ в Центральной Европе, включая Альпы и Карпаты.

Одним из поводов для организации этой конференции послужила недавняя публикация многочисленных прогнозов, основанных на разных моделях, практически для всех регионов Европы. В то же время опыт по сопоставлению



Альпийский ландшафт

данных результатов очень ограничен. Результаты многих последних исследований указывают на способность ряда пород восстанавливаться после воздействия различных экстремальных факторов. Объединив усилия специалистов разных областей, организаторы конференции попытались понять последствия экстремальных климатических факторов, вызванных глобальным изменением климата, и оценить возможности практических действий при лесопроизводстве для минимизации последствий.

Участники подчеркнули важность наличия на сегодняшний день более точной информации о лесах, необходимой для эффективного моделирования ответной реакции лесных экосистем на климатические изменения. Большинство участников конференции главным фактором, провоцирующим наиболее существенные изменения в лесных экосистемах, назвали засуху, затем насекомых-вредителей и усиление эвапотранспирации вследствие более высоких температур. Последствия изменения климата видны уже сегодня (на них указывают изменения в составе травянистой лесной флоры), хотя они еще не ярко проявляются в изменении породного состава насаждений. Безусловно, имеются значительные региональные различия. Участники конференции отметили, что модели, прогнозирующие ответную реакцию отдельных деревьев и лесных экосистем на климатические изменения, требуют модификации на основе свежих экспериментальных данных.

Вспышки численности лесных насекомых и глобальное потепление

Барбара Бенц, Лесная служба Министерства сельского хозяйства США, координатор рабочей группы ИЮФРО; Ричард Флеминг, Министерство природных ресурсов Канады, зам. координатора рабочей группы ИЮФРО

Глобальное изменение климата по всему миру оказывает воздействие на закономерности нарушений лесных экосистем, связанных с биотическими факторами. Охрана и защита ценных ресурсов имеет важнейшее значение для нормального функционирования экосистем и экономики. Тем не менее возникает вопрос, удастся ли обеспечить это в будущем. Сейчас наблюдаются беспрецедентные по своей силе и масштабам вспышки численности лесных насекомых, поэтому способность человека их прогнозировать и предотвращать



негативные изменения ландшафтного уровня во многом зависят от продолжения научных исследований и развития сотрудничества в сфере лесной энтомологии.

На конференции «Нарушения, вызванные лесными насекомыми и глобальное потепление», которая состоялась 15-19 сентября 2013 года в национальном парке «Банф» провинции Альберта (Канада) при поддержке Правительства провинции Альберта, Министерства природных ресурсов Канады, факультета лесного хозяйства Университета Британской Колумбии и Парков Канады. В работе конференции приняли участие 62 специалиста. Обсуждались следующие основные вопросы:

- стратегии выживания лесных насекомых и влияние на них повышенных температур;
- новые компьютерные методы анализа как инструмент анализа воздействия климатических изменений на пространственно-временную динамику вспышек численности насекомых;
- воздействие засух на устойчивость деревьев к насекомым;
- роль естественных врагов, бактерий и грибов в популяционной динамике лесных насекомых и изучении потенциала их использования для управления популяциями насекомых-вредителей;

- роль долгосрочного анализа популяций лесных насекомых в прогнозировании вспышек численности;
- химия и физиология деревьев и их связь с устойчивостью к насекомым.

На конференции прозвучали доклады о результатах последних исследований в сфере экологии лесных насекомых, управления ими и воздействии климата и климатических изменений на их динамику. Основной темой конференции стало воздействие климатических изменений на физиологические процессы ключевых лесных насекомых, которые обуславливают вспышки численности. Типичным на всех континентах воздействием изменений климата на насекомых стало увеличение числа поколений в год. Недостаток воды во многих случаях воздействует на тургорный, молекулярный и химический ответы и на выработку живицы и соков как ответную реакцию на повреждения насекомыми и грибами. Патогенные организмы, связанные с насекомыми, такие как бактерии и грибы, играют важную роль в переработке тканей растения-хозяина и снижении его устойчивости, тем самым в выигрыше остаются насекомые. Показана эффективность методов компьютерного анализа при прогнозировании вспышек численности популяций лесных насекомых и управлении ими.

