



МОДЕЛЬНЫЕ ЛЕСА: история развития и тематика проектов

И. Кузьминов, Институт географии РАН

Почему возникли модельные леса и что они собой представляют

Модельные леса зародились в Канаде в 1980-е годы. Англоязычная литература об этой инновации не так обширна, как, например, о лесной сертификации, появившейся примерно в то же время. Главным источником информации о модельных лесах остаются документы, издающиеся Канадской сетью модельных лесов¹ и Международной сетью модельных лесов (МСМЛ)², а также годовые отчеты конкретных модельных лесов³.

Основной причиной создания модельных лесов стали такие проблемы, как истощение доступных лесных ресурсов, устаревшие методы и технологии лесопользования, проблемы сохранения биоразнообразия и лесов высокой природоохранной ценности. Среди социальных проблем выделяются конфликтные ситуации между, с одной стороны, арендаторами лесов, с другой — местным и коренным населением [1]. Остановимся на том, что представляет собой модельный лес географически, экономически и юридически. Это не природоохранная территория наподобие заповедника или национального парка, т. е. не особая территория со специальным органом управления и особым режимом хозяйствования. Модельный лес не имеет ничего общего и с опытно-показательным или учебным лесхозом (либо леспромхозом), не входит в механизм распределения бюджетных средств в рамках региональной политики. Наконец, он не обладает юридическими полномочиями в отношении территории, и заявленная каждым модельным лесом территория, составляющая, как правило, несколько тысяч квадратных километров, — это всего лишь область, на которую распространяется план действий модельного леса [1]. Такая область может включать не только лесные массивы для промышленного использования, но и охраняемые территории, водные объекты, сельскохозяйственные угодья и даже города⁴.

Модельный лес — это, по сути, форум, предназначенный для решения всего круга проблем, связанных с лесом, на данной территории. Полученный опыт должен распространяться за ее пределами, в регионах со сходными условиями. Ядром модельного леса является команда экспертов с минимальным вспомогательным штатом сотрудников, которая хорошо понимает характер местных проблем и для их преодоления активно ищет сторонников: местных жителей, представителей власти, лесопромышленников, лесовладельцев и арендаторов, различные коммерческие и некоммерческие организации. Таким образом, модельный лес исполняет роль посредника и стремится найти компромиссные решения между стейкхолдерами (заинтересованными сторонами).

История Международной сети модельных лесов

Первые 11 модельных лесов были созданы в 1992 г. в рамках программы Канадской лесной службы, финансируемой из бюджета. Они прошли три 5-летние фазы развития: подготовительную, заключающуюся в сборе научных данных для планирования деятельности; основную, во время которой проекты не выходили за пределы модельных территорий; заключительную, направленную на распространение передового опыта по всей стране. Во время третьей фазы объем финансирования модельных лесов постепенно сокращался: за 11-й год программы он составлял 8, за 15-й — только 5,5 млн кан. дол. К модельным лесам предъявлялось следующее требование: ежегодно собирать от спонсоров пожертвования, оцениваемые не менее чем в 250 тыс. кан. дол. в финансовой или натуральной форме (in-kind, добровольный труд, бесплатно предоставляемое программное обеспечение, расходные материалы и пр.). Государственные средства не должны были превышать 90 % бюджета модельных лесов [2]. В 2007 г. Программа модельных лесов завершилась, и модельные леса приобрели статус некоммерческих негосударственных организаций. Государство незамедлительно объявило конкурс на участие в новой программе — Forest Communities Program, по целям сходной с предшественницей. Программа была рассчитана на 11 организаций-победителей, однако конкурс прошли не все 11 модельных лесов, а только семь. Также победителями стали четыре сторонние негосударственные организации, которые и были включены в обновленный список модельных лесов: Лесное сообщество «Клэйкуот» (о. Ванкувер); Лесное сообщество северо-восточного побережья (оз. Верхнее, провинция Онтарио); модельный лес «Лак-Сан-Жан» (провинция Квебек); проект «Ле-Бурдон» (провинция Квебек). В целом, «разгосударствление» модельных лесов не было радикальным, и тесные связи

¹ www.modelforest.net/cmfn/en/

² www.imfn.net

³ Сайты некоторых модельных лесов Канады:

«Макгрегор» (Британская Колумбия) — www.mcgregor.bc.ca

«Принц Альберт» (Саскачеван) — www.pamodelforest.sk.ca

«Лейк Абитиби» (Онтарио) — www.lamf.net

«Футхиллс» (Альберта) — www.fmf.ab.ca

«Манитоба» (Манитоба) — www.manitobamodelforest.net

«Восточное Онтарио» (Онтарио) — www.eomf.on.ca

«Ба Сан-Лоран» (Квебек) — www.foret.fmodbsl.qc.ca

«Нова» (Новая Шотландия) — www.novaforestalliance.com

«Фанди» (Новый Брансвик) — www.fundymodelforest.net

«Западный Ньюфаундленд» (Ньюфаундленд) — www.wnmf.com

⁴ Forest Communities Program (<http://cfs.nrcan.gc.ca/index/fcpgm>)



Канадской лесной службы с модельными лесами будут сохраняться¹.

Модельные леса других стран с самого начала были негосударственными проектами. Первый модельный лес за пределами Канады появился в Хабаровском крае РФ в 1994 г. («Гассинский»). Затем практику переняли Аргентина (1996), Чили (1998), Китай (1999), Филиппины и Таиланд (2000), Швеция, Коста-Рика, Доминиканская Республика (2003), Индонезия (2004), Индия, Боливия, Бразилия (2005), Камерун, Испания, Гондурас (2006), Гватемала, Куба, Пуэрто-Рико (2008), Колумбия (2009)².

По количеству действующих или находящихся в разработке модельных лесов лидирует Канада (14 модельных лесов, два из них — на стадии разработки). Следом идет Аргентина (6), Россия (5), Чили (4), Швеция (3), Бразилия, Гондурас, Доминиканская Республика, Камерун (2). В таких странах, как Боливия, Гватемала, Индия, Индонезия, Испания, Камерун, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Куба, Пуэрто-Рико, Таиланд, Филиппины, существует по одному модельному лесу. Вскоре первый модельный лес должен появиться в Японии, а также в Парагвае.

Согласно регулярно обновляемым данным МСМЛ в текущем году количество модельных лесов в мире колеблется между 57 и 58. Запускаются новые проекты, некоторые из них переживают только начальную стадию (модельный лес «Берау», Индонезия), отдельные модельные леса прекращают свою деятельность (модельный лес Bas-Saint-Laurent, Канада).

Наибольшей активностью отличаются две региональные сети модельных лесов — Канадская и так называемая Иbero-Американская, включающая страны Южной Америки и Карибского бассейна, а также с недавнего времени Испанию с ее единственным модельным лесом. В Аргентине существует *национальная программа* модельных лесов, действующая с 1996 г. Статус национальной программы, судя по заявлениям Рослесхоза³, может в скором времени получить и развитие модельных лесов в России.



© Нина ЛАДОНИНА

Канада — лидер по количеству действующих или находящихся в стадии становления

Модельные леса Канады и развивающихся стран

Модельные леса Канады и модельные леса, появившиеся позднее в развивающихся странах, — это, по сути, два разных явления. Первое важное отличие канадских модельных лесов состоит в том, что они развивались согласованно в рамках государственной программы «Канадская сеть модельных лесов». Модельные леса, разбросанные по другим странам, не подчиняются единому плану действий, этапы их развития (подготовительный, основной, завершающий) не синхронизированы. Их объединяет только членство в негосударственной организации «Международная сеть модельных лесов». Одни создаются местными инициативными группами, другие — международными неправительственными организациями, такими как WWF (например, российские модельные леса Псковский и «Прилузье»). Сроки жизни модельных лесов за пределами Канады, объем и источники финансирования могут быть самыми разными. Так, проект

«Кологривский модельный лес» (Костромская обл.), завершившийся весной 2009 г., был рассчитан на 3 года при общем объеме финансирования 300 тыс. дол., поступавшего от Министерства сельского хозяйства, природы и качества продовольствия Королевства Нидерланды.

Второе отличие заключается в характере проектов (круге решаемых проблем). Деятельность модельных лесов Канады имеет постиндустриальный оттенок. «Плохая» жизнь в периферийном канадском лесном поселке лучше «хорошей» жизни в крупных центрах многих развивающихся стран. Оттого и проекты канадских модельных лесов зачастую связаны с внедрением новейших видов услуг в глубинке, информатизацией среды, проведением дорогостоящих фундаментальных научных исследований, что сопровождается созданием высококвалифицированных рабочих мест и привлечением специалистов из городов.

Говорить о характере модельных лесов других развитых стран пока рано, поскольку у одних эта инновация пока не вызвала интереса (США и большинство стран Европы, в частности такие лесные державы, как Финляндия и Норвегия), в других модельные леса только проектируются (Япония), находятся на ранних этапах развития (Испания) и немногочисленны. Наибольшее количество (3) создано в Швеции, но, судя по заявленной тематике проектов модельных лесов в этой стране [5], они будут сходны с канадскими.

В развивающихся странах, особенно в странах Южной Америки и Карибского бассейна, концепция модельных лесов вполне прижилась, однако по характеру проектов они заметно отличаются от канадских. Здесь не получили широкого распространения обычные для Канады проекты, связанные, например, с имитацией природных катаклизмов при рубках для более эффективного восстановления древостоев, поддержкой лесовладельцев в прохождении групповой лесной сертификации или с созданием веб-сайта с базой данных о недревесных продуктах леса. Зато часто запускаются проекты, направленные на социально-экономическую поддержку местного населения [5].

Примеры проектов модельных лесов Канады

Склонность канадских модельных лесов к дорогостоящим и высокотехнологичным проектам проявлена особенно ярко у модельного леса «Лейк Абитибиди» (Lake Abitibi). Это объясняется тем, что он расположен в высоко-развитой провинции Онтарио и сотрудничает с одной из крупнейших в мире целлюлозно-бумажных компаний AbitibiBowater.

Даже проблема экономической уязвимости поселков решается здесь с использованием новейших информационных инструментов. «Лейк Абитибиди» разработал модель взаимных воздействий в пределах региональной группы поселений и программное обеспечение для этой модели. Ее задача — при помощи набора микро- и макроэкономических показателей предсказывать, какие последствия для всего региона вызовет возникновение или ликвидация того или иного вида экономической деятельности в одном из поселений. В частности, предсказываются изменения налоговой базы, типы и количество возникающих вакансий. Модель предназначена для местных администраций и преследует цель — оптимизировать принятие решений, влияющих на характер экономических связей между поселениями.

¹ Forest Communities Program (<http://cfs.nrcan.gc.ca/index/fcpgm>)

² См. на www.imfn.net

³ См. на www.rosleshoz.gov.ru (лента новостей от 1 ноября 2007 г.).



Другой масштабный проект модельного леса — разработка усовершенствованной системы инвентаризации лесов вместо применяемой Канадской лесной службой по всей стране. Экспериментальный метод включает использование взамен черно-белых аэрофотоснимков М 1:20 000 трех видов снимков: цветных, цветных инфракрасных и высокого разрешения. Первые позволяют распознать некоторые виды деревьев, например отличить тополь осинообразный от березы пушистой, что неосуществимо при стандартном методе, вторые делают четко видимой сеть водотоков, в том числе прерывистых, третьи предоставляют возможность идентифицировать низкорослый растительный покров, например малинники или сфагновые мхи, что важно для назначения оптимальных лесоводственных мероприятий [7].

Реализация некоторых проектов канадских модельных лесов под силу только специализированным научным институтам. Такова разработка нового метода рубок с защитой подраста на низменностях (HARP), осуществленная все тем же «Лейк Абитиби» при сотрудничестве с Лаврентийским университетом и внедренная компанией AbitibiBowater [1].

У многих модельных лесов налажено сотрудничество с несколькими университетами.

Так, модельный лес «Футхиллс» (Foothills), расположенный в провинции Альберта, сотрудничает с университетом Альберты, университетом Калгари и университетом Гвелфа. В список проектов модельного леса включены и фундаментальные исследования. Например, неожиданные результаты получены при изучении доли сохраняющейся после пожара растительности сначала в пределах территории модельного леса, а затем в пределах соседней провинции Саскачеван. Выяснилось, что многие факторы (например, климат, рельеф) практически не имеют значения и доля сохраняющейся растительности повсюду составляет 35–37 %.

Другой важный проект модельного леса «Футхиллс» (в противоположность первому) сугубо прикладной. Он связан с пересечениями малых водотоков дорогами. Поскольку за основную часть загрязнений ручьев отвечают именно такие пересечения, модельный лес разработал методические рекомендации по установке дренажа и проводит регулярные инспекции всех пересечений на территории на предмет соответствия экологическим требованиям. Комплексное исследование пересечений шло несколько лет в модельном лесу Ньюфаундленда и Лабрадора (Model Forest of Newfoundland and Labrador; до 2007 г. — Western Newfoundland). Модельный лес «Принц Альберт» (провинция Саскачеван) осуществил тематически близкий проект: разработал рекомендации о диаметре дренажных труб, не затрудняющем движение рыбы [4].

Разработка методических рекомендаций составляет значительную часть деятельности модельных лесов. После тестирования в пределах модельных территорий рекомендации могут получать статус обязательных региональных нормативов (управление лесами находится под юрисдикцией провинции). Так, метод рубок HARP, разработанный модельным

лесом «Лейк Абитиби» и партнерами, был не только взят в 1995 г. на вооружение компанией Abitibi-Consolidated (с 2007 г. — AbitibiBowater), но и официально признан Министерством природных ресурсов Онтарио и в 1997 г. включен в лесоводственные нормативы провинции [1].

Кредо модельных лесов — инновации. Иногда это проявляется в применении чрезвычайно нестандартных подходов. Например, модельный лес «Принц Альберт» запустил проект мониторинга здоровья лесных экосистем по критерию пения птиц. С этой целью было отобрано несколько десятков видов птиц, чье пение должно отслеживаться. Затем в лесах установлены микрофоны. Годичные изменения в микрогеографии пения птиц картографируются [8].

Важное место в деятельности Канадской сети модельных лесов занимают проекты по информатизации. Например, модельный лес «Лесной альянс Нова» (провинция Новая Шотландия) организовал информационную службу для частных лесовладельцев. В базе данных содержатся сведения о доступных для купли-продажи лесных участках. Сведения размещены на веб-сайте, также их можно получить в стационарных точках доступа как в электронном, так и в печатном виде [1].

Уделяется внимание и приобщению местных жителей к новейшим видам услуг. Так, модельный лес «Восточное Онтарио» оказывает поддержку в прохождении добровольной лесной сертификации. Его сотрудники собрали группу местных лесовладельцев и в течение двух лет, вплоть до успешного завершения проекта, помогли в соискании группового сертификата FSC, в частности путем предоставления бесплатных консультаций [3].

В Канаде, где развиты институты гражданского общества, значительное внимание уделяется обеспечению равных возможностей, поддержке различных социальных групп, включая коренные народы, распространена практика заключения договоров между провинциями и коренными народами о разграничении полномочий на исконных территориях последних. Вклад модельных лесов в диалог с коренными народами сводится, главным образом, к социальным опросам по специальной методике для сбора «традиционных знаний» [6]. Так, в ходе проекта модельного леса «Принц Альберт» по восстановлению численности лося в местных лесах были опрошены старейшие представители местных племен с той целью, чтобы дополнить научные знания о лосе народными [1]. Модельный лес «Васванипи кри» (Waswanipi Cree, с 2007 г. — Cree Research Development) носит имя местного индейского племени и, более того, управляется его представителями [9].

Тематические направления деятельности модельных лесов: классификация 2008 г.

За 13 лет деятельности МСМЛ выработана четкая тематическая классификация проектов. На первоначальном варианте классификации, который был еще недостаточно



Модельный лес «Лейк Абитиби»

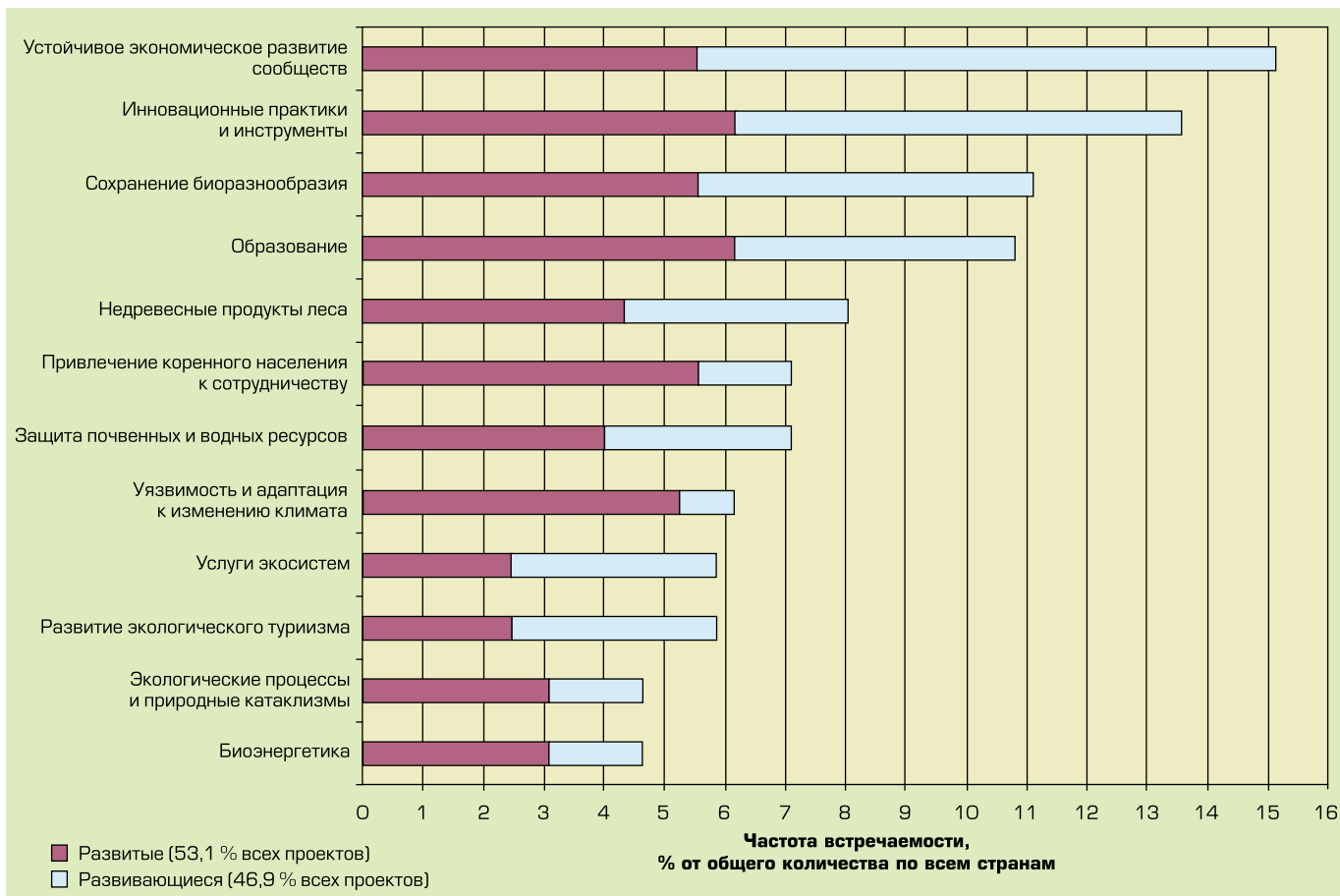


Рис. 1. Тематика проектов в модельных лесах развитых и развивающихся стран

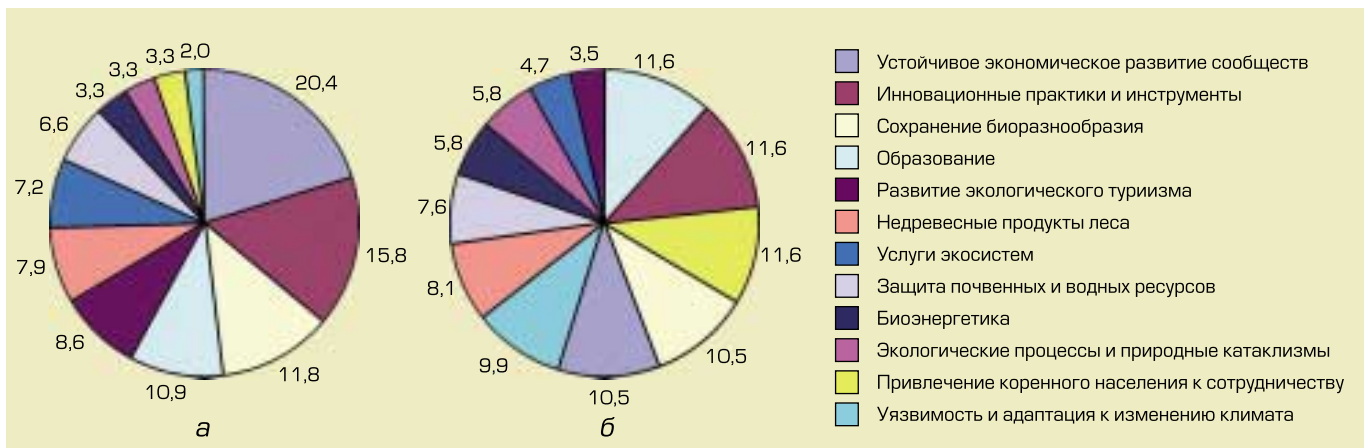


Рис. 2. Тематика проектов модельных лесов: а – в развивающихся странах; б – в развитых странах

дробным, построен документ Model Forest Profiles — 2005, доступный на сайте организации¹. Более современный буклет IMFN 2008 Global Forum Model Forest Profiles [5], выход которого был приурочен к прошлогодней международной конференции по модельным лесам в Хинтоне (Канада), базируется на усовершенствованной классификации проектов, включающей 12 тематических направлений.

Вычисление частот встречаемости этих направлений позволило составить представление о наиболее типичных для развитых и развивающихся стран проектах модельных лесов. Надо заметить, что развитых стран с действующими модельными лесами всего три: Канада, Швеция, Испания, но модельные леса в них, особенно в Канаде, отличаются большими объемами финансирования и чрезвычайной активностью.

Далее рассмотрим каждое из этих направлений, начав с самого популярного и закончив самым редким (рис. 1, 2).

(Окончание следует)



ЛИТЕРАТУРА

1. Advancing Sustainable Forest Management from the Ground Up, by Canadian Model Forest Program, CFS, Ottawa, 2007.
2. Canada's Model Forest Program (CMFP) — Follow-up and Mid-term Evaluation (E05002), May 2006.
3. Eastern Ontario Model Forest annual reports 2002–2007, CMFN.
4. Foothills Model Forest annual reports, 2002–2007.
5. Global Forum: Model Forest Profiles 2008, International Model Forest Network Secretariat, Hinton, 2008.
6. Involving Aboriginal People in Sustainable Forest Management // Canadian Council Of Forest Ministers, 2007.
7. Lake Abitibi Model Forest annual reports, CMFN, 2002–2007.
8. Prince Albert Model Forest annual reports 2005–2007, CMFN.
9. Waswanipi Cree Model Forest: Improving the Forest Management Planning Process, CMFN, 2007.

¹ См. на www.imfn.net