



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ перехода к устойчивому управлению лесами России



А. З. Швиденко, С. Нильссон,

Международный институт прикладного системного анализа,
Лаксенбург, Австрия

Парадигма устойчивого развития возникла как естественное желание думающей части человеческого общества защититься от нарастающих проблем ухудшения состояния природной среды и истощительного природопользования, инициированных деятельностью человека, и угрожающих в связи с выходом биосферы за рамки стабильности самому существованию человечества. Пожалуй, лесная отрасль более чем любая другая была идейно подготовлена к восприятию новой парадигмы, ибо краеугольный камень научного лесоводства — принцип постоянства и неистощительности многоцелевого пользования лесом — по своей сути и попыткам воплощения был истинным предтечей этой новой философии коэволюции человека и природы. Видимо именно поэтому понимание насущной необходимости перехода к устойчивому управлению лесами и лесным хозяйством (УУЛ) быстро повлекло за собой разработку систем его критериев и индикаторов. Эти системы стали общепринятым базисом планетарного научного лесоводства и являются темой интенсивного международного переговорного процесса.

Критерии (основные принципы) УУЛ весьма сходны в многочисленных национальных и международных системах, включая российские, утвержденные бывшей Федеральной лесной службой России в феврале 1998 г. По своей сути все они сводятся к следующему: 1) сохранение лесного покрова и поддержание (усиление) продуктивности лесов (лесных земель); 2) поддержание жизнестойкости лесов и их санитарного состояния; 3) усиление защитных свойств лесов (как на собственно лесных территориях, так и за их пределами); 4) сохранение и поддержание биоразнообразия; 5) сохранение и усиление стабилизирующей роли лесов в основных биогеофизических циклах, в первую очередь в углеродном; 6) поддержание социальных и экономических функций лесов. Эти критерии являются в основном вполне достаточными для воплощения духа и философии парадигмы УУЛ. Вопрос относительно индикаторов (технических показателей, призванных количественно оценить каждый критерий) проработан слабее. Сказывается недостаточность информации, которая требуется для полноценного описания критерия (например, для оценки влияния лесов на углеродный бюджет нужен ряд показателей, которые системой учета лесов страны никогда не определялись). Не решены полностью существенные методологические вопросы, в частности, еще не обоснован оптимальный (минимально приемлемый) размер территории, для которой применение критериев и индикаторов УУЛ имеет смысл. Важно установить формальные определяющие правила описания всеми индикаторами в совокупности каждого критерия, поскольку они по отношению друг к другу могут быть синергетическими (взаимно усиливающими), нейтральными, конкурирующими и взаимоисключающими (например, максимизация дохода при заготовке леса, с одной стороны, и выполнение экологиче-



ских требований к лесозаготовкам и сохранение биоразнообразия — с другой). Удовлетворительного решения этой типичной многокритериальной задачи с условным оптимумом пока предложено не было, что оставляет практическое применение парадигмы УУЛ (и необходимо следующую из нее проблему лесной сертификации) преимущественно в области мнений и профессиональных экспертных суждений. Наконец, необходим развитый административно-правовой механизм, определяющий, как государство должно реагировать на выполнение или невыполнение требований УУЛ.

Тем не менее при всех существующих теоретических недоработках не вызывает сомнения, что переход к УУЛ — основной и, пожалуй, единственный стратегический путь оптимизации взаимоотношений человека и леса и, следовательно, лесоводства будущего. Естественно, возникают вопросы: можно ли утверждать, что леса России управляются устойчиво, и если нет — что должно быть сделано в стране, чтобы обеспечить переход к УУЛ с минимальными потерями.

Ответ на первый вопрос следует из анализа динамики лесных земель, качественных и количественных характеристик лесов в последние десятилетия, их нынешнего состояния и тенденций развития, а также полноты неистощительного использования всех ресурсных и иных полезных качеств леса. Разумеется, УУЛ — понятие географическое, имеющее строгую ландшафтную привязку, и попытка обобщить данные о лесах такой гигантской страны, как Россия, может напомнить старый анекдот о средней температуре больных в большой больнице. Однако, если в таком анализе обнаруживаются определенные тенденции, это свидетельствует о далеко зашедших процессах и изменениях.

Первый государственный учет лесного фонда (ГУЛФ), в котором были сведены данные по всей стране, датируется 1961 г., последний, содержащий относительно полные региональные данные, — 1998. Согласно данным ГУЛФ, лесные земли и открытые лесом земли России за этот период увеличились соответственно на 34,0 и 78,7 млн га. Цифры, конечно, впечатляющие, однако более детальный анализ свидетельствует, что к устойчивому управлению лесами они не имеют никакого отношения. Значительная часть этого приращения обусловлена более точным учетом отдаленных северных лесов, для таксирования которых использовались очень приблизительные методы. Изменение площади насаждений основных лесобразующих пород, находящихся в ведении государственных органов лесного хозяйства, составляет менее половины указанного выше увеличения (37,6 млн га), и хотя площади хвойных пород несколько увеличились (на 19,4 млн га), примерно столько же (17,2 млн га) коренных хвойных типов были замещены производными березняками и осинниками — главным образом в европейской части России. Мероприятия, проводившиеся государственными органами управления лесами в течение последних 3–4 десятилетий советской власти, способствовали улучшению лесов в ряде районов евро-

пейской части, а в целом по стране — в значительной мере сдерживали негативные тенденции, неизбежно сопровождающие интенсификацию лесопользования. В 1960–1990 гг. были достигнуты безусловные успехи в снижении горимости лесов — площадь невозобновившихся гарей за этот период снизилась почти вдвое. Лесовосстановительные работы компенсировали вырубаемые территории. Вместе с тем, изменения в качественном составе лесов в большинстве районов интенсивного лесопользования были явно неудовлетворительными. Их бесхозяйственная эксплуатация проявлялась в вырубке более продуктивных и доступных насаждений преимущественно хвойных пород; лиственная и малценная древесина практически не использовалась; потери при лесозаготовках, транспортировке и обработке древесины достигали (а часто и превышали) 50 %. Эта практика «слизвания сливок» вела к деконцентрации эксплуатационного

лесного фонда, промышленному обесцениванию лесных массивов и распространению «короткоживущих» лесозаготовительных предприятий со всеми вытекающими из этого последствиями. Около 40 % лесов России были по существу неуправляемыми и не охранялись от пожаров и других природных нарушений. Попытки построить замкнутый баланс производства и потребления древесины оказались неудачными, так как только потери вследствие различного рода нарушений (главным образом пожаров) составляли во второй половине прошлого столетия порядка 400–500 млн м³ в год. В целом динамика роста лесов России в последние три десятилетия существования СССР скорее свидетельствовала об их исключительной природной восстановительной мощи, чем об устойчивом управлении ими, хотя следует отметить и определенную организующую роль органов отраслевого управления.

За последнее десятилетие положение драматически изменилось. Официальный объем лесозаготовок упал примерно в 3 раза, но хищнический характер их сохранился, а в некоторых районах явно усилился. Значительная часть прежней лесной индустрии была разворована или просто заброшена. Знаковым явлением времени стали нелегальные рубки, объем которых точно неизвестен, но в ряде приграничных районов достигает (по крайней мере, ценных пород) величин, сопоставимых с официально разрешенным отпуском леса. Объемы лесовосстановительных работ упали более чем в два раза. Разрушительные «упражнения» с системой государственного управления лесами и недостаточное бюджетное финансирование привели реальный контроль за состоянием лесов и лесопользованием в них почти к полному коллапсу. Объемы лесоустройства — этой нервной системы нормально работающего лесного сектора — уменьшились за последнее десятилетие примерно в 3 раза при резком снижении качества. Информация о лесах стремительно устаревает, объем нарушений в них занижается, лесной мониторинг недостаточен по охвату и неэффективен по существу.



© WWF—Canon/Hartmut JUNGLIUS



Подлинному лесоводству некоторые черты мессианства должны быть присущи по определению, по самой сути этой профессии. Русскому лесоводству исторически оно было свойственно вдвойне. Последнее десятилетие нанесло ему тяжелый моральный урон — и, может быть, наиболее трудно компенсируемую потерю этого периода. Многие истинные профессионалы (обязанные иметь, как писал около ста лет назад Г. Ф. Морозов, «свой символ веры») приходят к заключению, что в большинстве регионов государство оставило своих лесных хранителей один на один с проблемами разрушенного жизненного уклада в лесной глубинке, с одной стороны, и миром дикой и в значительной степени криминализованной коммерции — с другой. Возникает естественный вопрос: насколько успешно «истинно лесной символ веры» может противостоять необходимости элементарного физического выживания?

Как бы то ни было, жизнь продолжается, и есть первые, хотя пока и весьма слабые, свидетельства развития лесного сектора и всплеска государственного внимания к нему. В последний год принято несколько важных решений на общегосударственном уровне — будем надеяться, что их не постигнет обычная участь многих российских казенных бумаг. Интересные региональные начинания, направленные на оживление лесного сектора, реализуются в некоторых лесных субъектах РФ. Заметно продвигается труднейшее дело с добровольной сертификацией лесов, в основном благодаря усилиям неправительственных организаций. И все же существуют основополагающей важности проблемы перехода к УУЛ, которые могут быть решены только государством и обществом, и связаны они с воплощением соответствующей национальной лесной политики и наличием приемлемой институциональной инфраструктуры.

Любое правительство, желающее воплотить УУЛ в жизнь, должно решить ряд вопросов, включающих как минимум следующие аспекты: 1) как должно быть организовано лесоправление (какой должна быть структура лесной администрации, кто и что должен делать и как отвечать за результаты); 2) существуют ли действенные инструменты лесной политики (законодательство, налоги, и т.д.); 3) осознана ли отчетливая иерархическая система приоритетов; 4) какова роль гражданского общества и частного сектора; 5) какова суть и движущие силы взаимоотношений лесного сектора с другими секторами национальной экономики; 6) каким образом осуществляется управляющее воздействие на неофициальные отношения в лесном секторе. Только комплексное, взаимоувязанное решение этих и иных вопросов позволит иметь действительно работающую структуру, обеспечивающую *управляемость* лесного сектора в переходный период к УУЛ. Управляемость — неперемное условие успешности реформ и перестройки сектора, и добиться ее можно только силами профессионалов, тех, кто знает и понимает лес и его проблемы. В этой короткой статье мы не имеем возможности проанализировать все обозначенные выше проблемы, но нет сомнения, что многие элементы российской лесной политики либо не соответствуют требованиям УУЛ, либо не связаны между собой или даже противоречат друг другу. Без отчетливого понимания, *какими* Россия хочет видеть свои леса и лесной сектор через 20 лет, *что* есть реалистический путь достижения этого и *какие* ресурсы государство может выделить на это, переход к УУЛ невозможен. Пока на эти вопросы внятных ответов нет.

Итак, чтобы организовать «правильное» (в нынешней терминологии — устойчивое) лесное хозяйство, нужны государственная воля, мудрость общества и целенаправленная деятельность профессионалов. Однако благие намерения сами по себе способны только «вымостить дорогу в ад», если они не подкреплены необходимыми ресурсами, и понятно, что определяющую часть их лесной сектор должен обеспе-

чить сам. «Без доходной части лесного хозяйства не бывает и расходной. Лесной доход — неотъемлемое условие благосостояния хозяйства и его авторитета», — писал М. М. Орлов. И ситуацию в этой части трудно назвать простой.

Первый и главнейший традиционный источник лесного дохода — заготовка и использование лесных продуктов. На сегодня, это почти исключительно заготовка древесины. Мы много говорим о безбрежности и неисчерпаемости российских лесных ресурсов. Увы, это заблуждение. Как заметил один шведский ученый (а его страна знает толк в рациональном использовании лесов), это не так: Россия действительно имеет гигантское количество лесов, но не лесных ресурсов, а это не одно и то же. Конечно, официальная расчетная лесосека составляет полмиллиарда кубометров и за последнее десятилетие она использовалась только на четверть. Но если мы попытаемся оценить, какая часть этого богатства доступна сегодня как рыночный товар (учитывая расположение эксплуатационных лесов, породный состав, наличие дорог, состояние отечественной деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, предпочтения рынка и т.д.), то окажется, что подавляющее большинство действительно доступных лесных ресурсов распределено среди пользователей и/или близко к исчерпанию, особенно в густонаселенных регионах с развитой инфраструктурой. Да, в перспективе российский лес имеет гигантский промышленный потенциал — прогнозы показывают, что потребность в древесине в ближайшие полстолетия будет возрастать примерно на 300 млн м³ в декаду и единственная страна, способная внести определяющий вклад в ее обеспечение, — это Россия. Но для этого необходимо создать конкурентоспособную лесную индустрию, а это означает значительные капиталовложения, решение сложнейших демографических и социальных вопросов, строительство и восстановление инфраструктуры, в частности многих десятков тысяч километров лесных дорог. На все это нужны деньги, и немалые. Они, конечно, с лихвой окупятся. Но сейчас еще инвестиции в лесной сектор крайне незначительны, так что называемые некоторыми нашими политиками \$ 100 млрд в год, которые может дать российская лесная промышленность — из области непрофессиональных фантазий (заметим в скобках: стоимость продукции по отгрузке лесного сектора в Канаде составила в 1998 г. \$ 52,6 млрд).

Время выдвинуло на первый план вторую выдающуюся миссию лесов России — смягчение грядущего глобального потепления. Главной целью Киотского протокола (1997) и Рамочной конвенции ООН по климатическим изменениям является сокращение концентраций парниковых газов в атмосфере. Согласно Протоколу, страны могут увеличивать «стоки» углерода различными путями: как снижая промышленные выбросы, так и используя биологические средства, в частности создавая новые леса или внедряя «углеродонакопительные» методы хозяйствования в лесу. Протокол превращает дополнительно накопленный углерод в рыночный товар, который может быть предметом купли-продажи между развитыми странами и странами с переходной экономикой (ст. 6) или оплачиваться путем реализации совместных проектов развитыми и развивающимися странами (ст. 12). Не все в нынешней трактовке Протокола полностью соответствует основополагающим целям Рамочной конвенции (так, он рассматривает частичный, а не полный бюджет парниковых газов, например, «неуправляемые» (старовозрастные, девственные) леса исключены из его «правового поля»). Однако очевидный прогресс, наблюдающийся в международном переговорном процессе последних лет, позволяет надеяться на решение этой проблемы в ближайшее время.

Биосферная роль лесов России, их влияние на глобальный бюджет основных парниковых газов велики. Совмест-



© WWF—Canon/Hartmut JUNGLIUS

ные исследования Международного института прикладного системного анализа и российских научных учреждений показали, что леса России в течение 1960–2000 гг., несмотря на значительные природные и антропогенные нарушения, обеспечивали накопление порядка 400 млн т углерода в год (в среднем за период). Эта величина обусловлена четырьмя главнейшими составляющими: чистой первичной продукцией лесных экосистем, гетеротрофным дыханием, потреблением лесных продуктов и нарушениями. Две последние образуют «управляемую» часть полного углеродного бюджета российских лесов и составляют порядка 320 млн т углерода, т.е. около 80 % указанного выше накопления. Это свидетельствует об особом значении нарушений в том, насколько леса России смогут выполнять свою биосферную роль.

Россия имеет выдающуюся стартовую позицию и огромный потенциал в приложениях Протокола. Исследования показывают, что при цене \$ 10–15 за тонну дополнительно секвестрованного углерода (что создает хорошие конкурентные возможности на международном углеродном рынке) реализация специальных комплексных программ по секвестру углерода в лесном секторе, полностью соответствующая требованиям УУЛ, может обеспечить от 200 до 600 млн т дополнительного секвестра углерода в год в течение столетия с начала реализации этих программ. Однако «реальная» величина будет определяться углеродным рынком и внутренними возможностями России (в том числе комплексностью реализации в пределах больших природных районов, включая крупномасштабное лесовосстановление и лесоразведение, улучшением состава и использования лесов, коренным совершенствованием древесинопользования, особенно в части ее применения как возобновимого источника энергии). Ключевым вопросом является обеспечение должной охраны и защиты лесов от пожаров и вредителей.

Не следует, однако, рассматривать эти перспективы как чей-то подарок — потребуются значительные усилия и капиталовложения. Исходный тезис заключается в том, что новый лес нужно посадить и сберечь. Но если *полный* углеродный бюджет — вторая обязательная предпосылка, то надо свести до минимума *все* потери углерода в лесах. Увы, и нынешнее состояние и прогнозы здесь достаточно тревожны. Россия сегодня живет в быстро меняющемся климате. За последние четверть века температура в таежной зоне России выросла на 0,4–0,5°C, а минувшее десятилетие было самым теплым за всю историю климатических наблюдений. Некоторое увеличение осадков не компенсирует нарастания аридизации климата в основных бореальных районах. Увеличиваются частота и интенсивность экстремальных погодных состояний, например, сочетания длительных сухих и теплых периодов. Это порождает угрозу распространения катастрофических природных нарушений, таких, как пожары и вспышки размножения опасных насекомых. События прошедшего десятилетия дают обильную пищу

для подобных опасений. Среднегодовое количество растительных (особенно лесных) пожаров в последние 6 лет стало наибольшим за всю историю изучения этого явления — ими ежегодно было охвачено почти 9 млн га. Это данные спутниковых измерений, и они примерно в 3 раза превышают официальную лесопожарную статистику для охраняемой зоны. Интенсивность пожаров высока, что оказывает разрушающее влияние на лесные экосистемы и значительно отодвигает (иногда на многие столетия) их последующее восстановление. Прямые пожарные и послепожарные (обусловленные значительным отпадом) эмиссии углерода и иных парниковых газов велики. Так, в 1998 г. было отмечено большое число пожаров и в атмосферу поступило более 150 млн т углерода, что составляет примерно две трети от предполагаемого снижения эмиссий в течение первого (1990–2010) периода действия Киотского протокола. Но, с другой стороны, это почти половина среднего годового секвестра углерода лесами России в 1960–2000 гг. Две гигантские вспышки размножения сибирского шелкопряда — в темнохвойных лесах Центральной Сибири (1993–1996) и в лиственничниках Якутии (2001–2002) — нанесли значительный ущерб на суммарной площади порядка 10 млн га, и ученые предполагают, что это прямое следствие климатических особенностей этих лет.

Прогнозы на нынешнее столетие обещают наиболее значительное потепление в бореальной зоне России, особенно в ее азиатской части. Высока вероятность существенного увеличения частоты экстремальных погодных явлений, и специфика их напрямую предопределяет возрастание угрозы катастрофических природных нарушений, особенно в лесах. В то же время таяние вечной мерзлоты изменит гидрологический режим обширнейших территорий и в целом будет способствовать их аридизации. Последствия могут быть двоякими: 1) усилится воздействие и последствие растительных пожаров на экосистемы, что приведет к резкому увеличению эмиссий углерода; 2) создадутся предпосылки для постепенного разрушения накопленной органики в почвах и особенно в торфах (общий запас органического углерода на лесных землях составляет около 140 млрд т). Существует ряд моделей, в соответствии с которыми, если ожидаемые климатические изменения действительно произойдут, а современный уровень охраны лесов не улучшится, опасность возникновения катастрофических пожаров станет столь велика, что само существование бореальных лесов страны к концу нынешнего столетия может быть поставлено под сомнение. Мировой опыт борьбы с лесными пожарами свидетельствует, что даже экономически сильные страны с развитыми технологиями и инфраструктурой (США, Канада, страны Средиземноморья) успешно справляются с огнем в обычные по пожарной опасности годы, но терпят гигантские убытки в экстремальные по климатическим условиям периоды.

Все это вместе взятое приводит к очевидному выводу о том, что существуют сегодняшние, краткосрочные, и долгосрочные перспективные причины экономического, социального и экологического характера, предопределяющие быстрейшую необходимость создания и практического воплощения опережающей стратегии подготовки лесных территорий и лесного сектора России к глобальным изменениям в рамках общего процесса перехода к УУЛ. В ней должны быть учтены все без исключения составляющие современного научного лесоводства, новые технологические и организационные решения, специальная подготовка территорий лесного фонда. Безотлагательно требуется создать предпосылки для сохранения российских лесов и успешного противодействия акселерации режимов природных нарушений. Вопрос заключается в том, как скоро государство и общество осознают исключительную национальную и глобальную важность этой проблемы.

