

Глава 1

Введение

Глобальные оценки лесных ресурсов, координируемые ФАО, проводятся с периодичностью в пять – десять лет со времени создания ФАО в 1945 году¹. Мандат на проведение данных оценок приведен в Уставе ФАО, в котором заявлено, что «Организация собирает, анализирует, интерпретирует и распространяет информацию, касающуюся питания, продовольствия и сельского хозяйства. В настоящем Уставе термин «сельское хозяйство» и его производные включают рыболовство, морепродукты, лесоводство и первичные лесопродукты» (пункт 1 статьи I, Функционирование Организации) (ФАО, 2000).

Глобальная оценка лесных ресурсов 2005 года (ОЛР-2005) проводилась по просьбе стран-членов ФАО, с которой они выступили в ходе 16-й сессии Комитета ФАО по лесному хозяйству (КЛХ) в марте 2003 года (ФАО, 2003a). Она является наиболее комплексной оценкой на сегодняшний день в плане как содержания, так и числа участников. В ее проведении принимало участие более 800 человек, в том числе 172 национальных корреспондента и их группы, Консультативная группа, международные эксперты, сотрудники ФАО, консультанты и добровольцы во всех странах мира.

Масштаб и содержание глобальных оценок изменялись с течением времени, реагируя на динамику информационных потребностей. Основная проблема, послужившая причиной проведения первой руководимой ФАО оценки, была четко изложена в первом предложении отчета о ней: «Весь мир страдает от дефицита лесной продукции» (ФАО, 1948). На протяжении 1960-х годов доминирующим элементом ОЛР было изучение тенденций в области поставок древесины. Начиная с 1970-х годов и вплоть до 1990 года, основное внимание было нацелено на экологические аспекты лесных ресурсов, в частности на темпы обезлесения. ОЛР-2000 года была разработана с целью охвата широкого диапазона выгод и функций, но серьезный дефицит информации осложнил представление отчетности по ключевым тенденциям. Кроме того, пользователей и средства массовой информации, видимо, по-прежнему интересовали главным образом такие аспекты, как площадь лесов и изменения, которые она претерпевает (Holmgren и Persson, 2002).

В ОЛР-2005 применялся более амбициозный подход. В соответствии с рекомендациями, предложенными на Консультативном совещании экспертов по глобальной оценке лесных ресурсов, проводившемся в городе Котка (Финляндия) в 2002 году («Котка IV»), и Комитетом по лесному хозяйству в 2003 году, в основу структуры отчетности ОЛР-2005 положена концепция устойчивого управления лесами, включающая социальные, экономические и экологические аспекты лесных ресурсов. Кроме того, в отличие от всех предыдущих оценок, страны намного активней участвовали в процессе ОЛР-2005, что обеспечило более высокий процент представления отчетности и лучший контроль качества информации на национальном уровне.

Результатом применения такого более широкого подхода явилось также более тесное сотрудничество с другими процессами отчетности, позволившее избежать дублирования усилий по проведению сбора данных по переменным параметрам, сообщаемым в несколько учреждений. Например, переменные параметры, касающиеся лесной биомассы и углерода, были согласованы со спецификациями Межправительственной группы по изменению климата, переменные параметры по угрожаемым видам были согласованы с *Красным списком МСОП (2000 года) видов, находящихся под угрозой исчезновения* (Всемирный союз охраны

¹ Статистические отчеты были представлены в следующие годы: 1946-1948, 1953, 1958, 1963, в середине 1970-х (региональные оценки), 1980, 1988, 1990, 1995 и 2000.

природы – МСОП, 2000), и переменные параметры объемов и стоимости вывозки были согласованы с *Ежегодником ФАО по лесным продуктам* (ФАО, 2003b). Сведения о проценте территории, занимаемой лесами, которые были сообщены ФАО в рамках ОЛР-2005, также используются в качестве одного из индикаторов достижения Целей развития на тысячелетие (Организация Объединенных Наций, 2005a). Постоянно прилагаются усилия к разработке и сохранению глобально согласованных определений в процессе ОЛР для обеспечения постоянства во времени и облегчения общего бремени отчетности, лежащего на странах.

В настоящем отчете приводится комплексный обзор результатов ОЛР-2005, сгруппированных по шести темам, охватывающим ключевые аспекты устойчивого управления лесами:

- объем лесных ресурсов
- биологическое разнообразие
- здоровье и жизнеспособность лесов
- продуктивные функции лесных ресурсов
- защитные функции лесных ресурсов
- социально-экономические функции

В начале каждой из этих глав приводится краткий обзор темы и объясняется, какое она имеет отношение к устойчивому управлению лесами. Затем перечисляются соответствующие переменные параметры, включенные в ОЛР-2005, и сообщается о наличии информации по ним. Приводятся также ключевые выводы, за которыми следуют отдельные разделы по каждому из переменных параметров и освещается общее положение дел и тенденции на текущий момент.

В главе 8 делается попытка обобщить результаты и ключевые тенденции, свидетельствующие о прогрессе на пути достижения устойчивого управления лесами на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях.

В главе 9 приводятся общие выводы и результаты процесса ОЛР-2005, включая некоторые соображения относительно будущих оценок. За этой главой следует перечень библиографии и приложения, содержащие статистические данные по странам и другой справочный материал.

Ниже приводится дополнительная информация о содержании и структуре отчета и о процессе ОЛР-2005.

СТРУКТУРА ОТЧЕТНОСТИ

Устойчивое управление лесами и ОЛР-2005

Происхождение терминологического словосочетания «устойчивое управление лесами» восходит к «Принципам лесоводства», не имеющим обязательной силы, и к главе 11 Повестки на XXI век, вошедшим в число выдающихся результатов Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, проводившейся в июне 1992 года.

Руководящей целью Принципов лесоводства является оказание содействия рациональному использованию, сохранению и устойчивому развитию всех типов лесов и обеспечение их многоцелевого и взаимодополняющего функционирования и использования. В принципе 2b) конкретно заявлено, что: «следует устойчиво управлять лесными ресурсами и лесными площадями для удовлетворения социальных, экономических, экологических, культурных и духовных потребностей нынешних и будущих поколений».

Концепция устойчивого управления лесами непрерывно развивается с 1992 года через посредство международного диалога по лесной политике, проводящегося в рамках Межправительственной группы по лесам, Межправительственного форума по лесам и Форума Организации Объединенных Наций по лесам, и также через посредство большого числа возглавляемых странами и экорегиональных инициатив, нацеленных на претворение этой концепции на практике. В их число входит разработка критериев и индикаторов устойчивого управления лесами, которой оказывает поддержку ряд международных организаций, включая ФАО, Международную организацию по тропической древесине (МОТД), Программу Организации Объединенных Наций по лесам и других членов Совместного партнерства по лесам.

ТЕКСТОВАЯ ВСТАВКА 1.1

Тематические элементы устойчивого управления лесами

Приводимые ниже семь тематических элементов устойчивого управления лесами разработаны на основе критериев девяти текущих региональных/международных процессов по установлению критериев и индикаторов устойчивого управления лесами и признаны странами-членами ФАО и Форумом Организации Объединенных Наций по лесам.

1. Объем лесных ресурсов

Данный тематический элемент отражает всеобщее стремление располагать значительными массивами густых лесов и деревьями вне территории лесов для поддержания социальных, экономических и экологических аспектов лесного хозяйства. Например, существование и объем конкретных типов лесов имеют важное значение в качестве основы природоохранной деятельности. В этом тематическом элементе реализуется стремление сокращать масштабы обезлесения и обеспечивать восстановление и коренное улучшение деградированных лесных ландшафтов. Он также включает важную функцию лесов и деревьев вне лесных массивов хранить углерод и содействовать таким образом регулированию глобального климата.

2. Биологическое разнообразие

Этот тематический элемент касается сохранения биоразнообразия и управления им на экосистемном (ландшафтном), видовом и генетическом уровнях. Такая природоохранная деятельность, включая охрану районов с уязвимыми экосистемами, обеспечивает поддержание разнообразия жизни и открывает возможности для разработки новых продуктов в будущем, в том числе лекарственных препаратов. Улучшение генетических качеств также представляет собой один из способов повышения продуктивности лесов, например для гарантирования высоких уровней производства древесины в интенсивно эксплуатируемых лесах.

3. Здоровье и жизнеспособность лесов

Лесами необходимо управлять в целях сведения к минимуму риска и последствий нежелательных нарушений, включая случайные лесные пожары, загрязнение с воздуха, буреломы, инвазивные виды, вредителей, болезни и насекомых. Такие нарушения могут оказывать воздействие на социальные, экономические, а также экологические аспекты лесохозяйственной деятельности.

4. Продуктивные функции лесных ресурсов

Леса и деревья, растущие за пределами лесов, поставляют множество древесных и недревесных лесных продуктов. Данный тематический элемент отражает стремление поддерживать обильные и ценные запасы первичных лесных продуктов, обеспечивая одновременно, чтобы процесс их производства и добычи осуществлялся устойчивым образом и не подвергал риску варианты управления в арсенале будущих поколений.

5. Защитные функции лесных ресурсов

В рамках данного тематического элемента рассматриваются функции лесов и деревьев, растущих за пределами лесов, по регулированию почвенных, гидрологических и водных систем, сохранению чистой воды (включая здоровые популяции рыб) и сокращение рисков и последствий наводнений, лавин, эрозии и засухи. Защитные функции лесных ресурсов содействуют также деятельности по сохранению экосистем и имеют ярко выраженный межсекторальный характер, поскольку с ними связаны большие выгоды для сельского хозяйства и обеспечения средств к существованию в сельских районах.

6. Социально-экономические функции

В данном тематическом элементе рассматривается вклад лесных ресурсов в общую экономику, например посредством обеспечения трудовой занятости, ценности, возникающей в результате переработки и сбыта лесных продуктов, энергии, торговли и инвестиций в лесной

сектор. В нем также рассматривается важная функция лесов по сохранению и защите участков и ландшафтов высокой культурной, духовной или рекреационной ценности и учитываются в этой связи аспекты землевладения, аборигенных и общинных систем управления и традиционных знаний.

7. Правовая, политическая и организационная структура

В этот тематический элемент включены правовые, политические и организационные структуры, необходимые для поддержки шести вышеперечисленных элементов, и в том числе механизмы принятия решений с участием общественности, общественного руководства и охраны правопорядка, а также проведения мониторинга и оценки достигнутых результатов. Данный тематический элемент охватывает и более широкие социальные аспекты, включающие использование лесных ресурсов на справедливой и равной основе, проведение научных исследований и организацию просвещения, механизмы инфраструктуры для оказания поддержки лесному сектору, передаче технологии, созданию потенциала и информированию общественности и установлению связей с ней.

¹ Региональная инициатива по разработке и внедрению национальных критериев и индикаторов для устойчивого управления сухими лесами в Азии; Процесс установления критериев и индикаторов для устойчивого управления лесами в засушливых зонах Африки; разработка критериев и индикаторов для устойчивого управления лесами в рамках Панъевропейского процесса защиты лесов; Международная организация по тропической древесине; Лепатерикский процесс в Центральной Америке по установлению критериев и индикаторов для устойчивого управления лесами; Монреальский процесс по установлению критериев и индикаторов для сохранения умеренных и бореальных лесов и устойчивого управления ими; Ближневосточный процесс установления критериев и индикаторов для устойчивого управления лесами; Тарапотское предложение в отношении критериев и индикаторов устойчивого использования лесов бассейна реки Амазонки; и Африканская организация по древесине (ФАО, 2001а).

Источник: www.fao.org/forestry/site/24447/en.

Устойчивое управление лесами также является основной темой Стратегического плана ФАО по лесному хозяйству (ФАО, 1999а), миссия которого заключается в «повышении благополучия человека путем оказания помощи странам-членам в обеспечении устойчивого управления деревьями и лесами мира».

Несмотря на долгий период созревания концепции устойчивого управления лесами, а, возможно, именно поэтому, достаточно сложной представляется выработка точного определения самого понятия устойчивого управления лесами. Недавно, однако, на нескольких международных совещаниях было предложено взять семь тематических элементов, приводимых в текстовой вставке 1.1, в качестве основных компонентов концепции.

В соответствии с рекомендацией совещания Котка IV использовать концепцию устойчивого управления лесами в качестве структуры отчетности были разработаны – в сотрудничестве с Консультативной группой по ОЛР и национальными корреспондентами – некоторые из основных параметров ОЛР-2005:

- в рамках ОЛР-2005 следует рассматривать только первые шесть тематических элементов, т.е. элемент, касающийся правовой, политической и организационной структуры, обеспечивающей устойчивое управление лесами, рассматривать не следует;
- основное внимание при проведении ОЛР-2005 следует обращать на лесные ресурсы, управление ими и их использование, т.е. в оценку необходимо включить производство первичной лесной продукции, как, например, вывозку древесных и недревесных лесных продуктов, но не следует включать в нее дальнейшую деятельность за пределами лесов, т.е. переработку, сбыт или получение выгод. Одним из последствий оказывается то, что в концептуальном плане не все аспекты тематических элементов 4–6 рассматриваются в рамках ОЛР-2005;

ТАБЛИЦА 1.1

Таблицы отчетности ОЛР-2005

1 Протяженность лесов	6 Запас биомассы	11 Вывозка древесины
2 Право владения	7 Запас углерода	12 Стоимость объемов вывозимой древесины
3 Отведенные функции	8 Нарушения	13 Вывозка недревесных лесных продуктов (НДЛП)
4 Характеристики лесов	9 Распространенность пород деревьев	14 Стоимость объемов вывозимых НДЛП
5 Запас древостоя	10 Состав запаса древостоя	15 Трудовая занятость

ТАБЛИЦА 1.2

Характерная взаимосвязь таблиц отчетности и тематических элементов устойчивого управления лесами

Таблицы отчетности	Тематические элементы					
	Объем лесных ресурсов	Биологическое разнообразие	Здоровье и жизнеспособность	Производительные функции	Защитные функции	Социально-экономические функции
1. Протяженность лесов	✓	✓		✓		
2. Право владения	✓					✓
3. Отведенные функции		✓		✓	✓	✓
4. Характеристики лесов	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Запас древостоя	✓	✓		✓		✓
6. Запас биомассы	✓	✓		✓		✓
7. Запас углерода	✓			✓		✓
8. Нарушения	✓		✓	✓	✓	✓
9. Распространенность пород деревьев	✓	✓		✓		✓
10. Состав запаса древостоя	✓	✓		✓		✓
11. Вывозка древесины	✓			✓		✓
12. Стоимость вывозимой древесины	✓		✓			
13. Вывозка НДЛП	✓	✓		✓		✓
14. Стоимость вывозимых НДЛП				✓		✓
15. Трудовая занятость					✓	

- в рамках ОЛР-2005 следует обращать внимание на тенденции всех включенных в нее переменных параметров, признавая, что именно изменения и темпы изменений, а не статическая оценка сформируют основу для определения уровня прогресса в области устойчивого лесопользования.

На стадии разработки ОЛР-2005 были проведены тесты с целью включения в нее результатов оценок прогресса, достигнутого конкретными странами в области устойчивого лесопользования. Одним из результатов тестов явилось тематическое исследование, проведенное для Индии (ФАО, 2003с), с использованием дельфийского метода для приписывания веса отобранным национальным параметрам. Данный подход не применялся, однако, в ходе ОЛР-2005.

Таблицы отчетности ОЛР-2005

Для учета тематических элементов устойчивого управления лесами было разработано 15 таблиц отчетности (таблица 1.1). Консультативная группа ОЛР и национальные корреспонденты провели тщательный обзор таблиц, а также переменных параметров и определений (ФАО, 2004а). Подробные спецификации таблиц, переменные параметры и определения, а также руководящие указания по проведению оценки переведены на пять языков и доступны в диалоговом режиме (ФАО, 2004b, 2004с, 2004d, 2005b). Странам было предложено включить информацию в 15 таблиц в три разных периода времени: за 1990, 2000 и 2005 годы (за исключением нескольких переменных параметров, по которым прогнозы в 2005 году не были указаны). Взаимосвязи между таблицами и шестью тематическими элементами, которые рассматриваются в рамках ОЛР-2005, наглядно поясняются в таблице 1.2.

Страны и регионы, включенные в ОЛР-2005

В ОЛР-2005 включено в общей сложности 229 стран и районов на основе перечня, используемого Статистическим отделом Организации Объединенных Наций (234 страны и района) (Организация Объединенных Наций, 2005b), при следующих изменениях:

исключены приводимые ниже семь отчетных единиц:

- Оландские острова (включены вместе с Финляндией)
- остров Гернси (включен вместе с Нормандскими островами)
- Гонконг (включен вместе с Китаем)
- остров Джерси (включен вместе с Нормандскими островами)
- Макао (включено вместе с Китаем)
- Норфолкские острова
- острова Свальбард и Ян Майен

и включены приводимые ниже две отчетные единицы:

- Британская территория в Индийском океане
- Южная Георгия и Южные Сандвичевы острова.

По всем 229 странам и регионам был подготовлен отдельный страновой отчет и выпущен в качестве рабочего документа ОЛР-2005. Отдельный рабочий документ (Страновой отчет 230 ОЛР-2005 – FAO, 2005c) был подготовлен по Антарктиде и 28 зависимым или оспариваемым территориям (включая острова Норфолк, Свальбард и Ян Майен), которые не располагают или располагают незначительной площадью лесных угодий.

Регионы и субрегионы

Для ОЛР-2005 применялась та же разбивка на шесть отчетных регионов, что и для других публикаций FAO, включая ОЛР-2000 года, а работа проводилась по установившемуся плану. Однако, при такой разбивке получалось, что из-за разной площади отдельных стран одна или несколько стран в некоторых регионах оказывают сильное влияние на региональные результаты. Российская Федерация включена в регион Европы и имеет преобладающее влияние на его статистические показатели; Карибский бассейн и Центральная Америка объединены с Северной Америкой, где их несколько заслоняют Канада и Соединенные Штаты Америки; и Австралия оказывает сильное влияние на региональные результаты по Океании.

ТАБЛИЦА 1.3

Ключевые статистические данные по регионам и субрегионам, использовавшиеся в ОЛР-2005¹

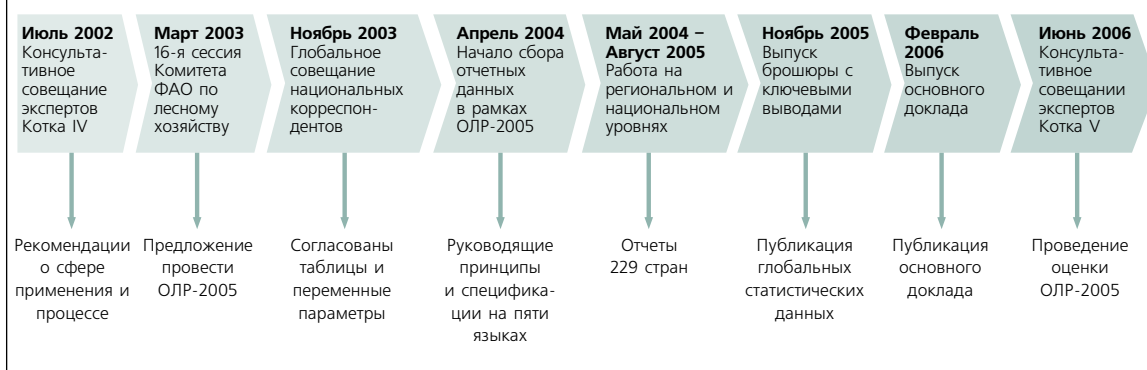
Регион/субрегион	Число стран и регионов	Общая площадь (млн. га)	Численность населения (млн.)	Численность сельского населения (% от всего населения)	Численность бедного населения (% от численности сельского населения)	Прирост населения (%/год)
Восточная и Южная Африка	20	834	235	63	43	1.8
Северная Африка	16	1 550	315	62	34	2.3
Западная и Центральная Африка	22	647	318	57	27	2.5
Всего Африка	58	3 031	868	61	34	2.2
Восточная Азия	5	1 176	1 528	56	4	0.7
Южная и Юго-Восточная Азия	18	898	1 963	68	32	1.6
Западная и Центральная Азия	25	1 103	347	41	13	4.3
Всего Азия	48	3 177	3 838	61	21	1.5
Всего Европа	47	2 298	723	27	14	-0.1
Карибский бассейн	25	23	39	35	38	0.9
Центральная Америка	7	52	39	47	60	2.3
Северная Америка	5	2 197	429	21	0	1.1
Всего Северная и Центральная Америка	37	2 273	508	24	14	1.2
Всего Океания	24	856	33	27	23	1.2
Всего Южная Америка	15	1 784	365	18	52	1.4
Весь мир	229	13 419	6 335	51	23	1.4

¹ Показатели численности населения по данным Всемирного банка, 2005 г.

РИСУНОК 1.1
Региональная и субрегиональная разбивка, применявшаяся в ОЛР-2005



РИСУНОК 1.2
График проведения ОЛР-2005



Для трех регионов – Африки, Азии и Северной и Центральной Америки – была проведена специальная разбивка с целью сбора более подробной информации. Каждый из них был подразделен на три субрегиона и таким образом в итоге появилось 12 отчетных областей. Субрегиональное подразделение носит несколько произвольный характер, но его цель заключается в том, чтобы представить регионы с одинаковыми экологическими и социально-экономическими условиями. В таблице 1.3 суммируются ключевые статистические данные по регионам и субрегионам, а на рисунке 1.1 приводится графическая иллюстрация стран, включенных в каждый из них.

ПРОЦЕСС

Начало ОЛР-2005 было положено на Консультативном совещании экспертов Котка IV по глобальным оценкам лесных ресурсов, состоявшемся в июле 2002 года (ФАО, 2002а), а само проведение оценки заняло три с половиной года (рисунок 1.2). Осуществление мероприятий включает публикацию глобальной статистики, ключевых выводов и 229 страновых отчетов (ноябрь 2005 года); выпуск настоящего отчета в феврале 2006 года; и последующий выпуск тематических отчетов в течение 2006 года. Работа будет официально завершена вместе с оценкой проекта на Консультативном совещании экспертов Котка V, запланированном на июнь 2006 года.

В ОЛР-2005 принимало участие более 800 человек (приложение 1), а ее проведение координировала Служба развития лесных ресурсов, находящаяся в штаб-квартире ФАО в Риме. Восемь штатных сотрудников и консультантов занимались данной работой полный рабочий день в течение всего проекта, а координационные центры в каждом из регионов помогали поддерживать связь между национальными корреспондентами и ФАО.

В дополнение к основному составу сотрудников к работе на различных этапах ОЛР-2005 привлекались многие штатные сотрудники ФАО, консультанты и добровольцы в качестве специалистов по конкретным темам, помощников в подготовке отчетов для стран и районов, в которых не было национальных корреспондентов, региональных сотрудников децентрализованных структур и разработчиков тематических исследований.

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), находящаяся в Женеве, была ключевым учреждением-партнером, осуществлявшим связь со странами Европы и оказывавшим им поддержку.

Была создана Консультативная группа по ОЛР, которая с начала 2003 года провела четыре совещания (более подробные сведения приведены в приложении 5). В состав группы вошли представители учреждений-партнеров, включая Международную организацию по тропической древесине, Министерскую конференцию по защите лесов в Европе, ЮНЕП, Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды ЮНЕП и Институт мировых ресурсов, а также целого ряда стран всех регионов. Консультативная группа оказывала содействие разработке ОЛР-2005, а также выполняла важную функцию контроля и обзора.

В соответствии с рекомендациями совещания Котка IV и Комитета по лесному хозяйству, проводившимися в 2003 году, ФАО предложила странам официально назначить национального корреспондента для процесса ОЛР. Практически все страны с энтузиазмом откликнулись на это предложение. На сегодняшний день утверждено 172 национальных корреспондента. Они сами и их соответствующие сети профессиональных сотрудников в странах придавали огромную силу процессу ОЛР-2005 и отвечали за координацию вкладов и подготовку страновых отчетов в соответствии со стандартным форматом на английском, французском и испанском языках. В ноябре 2003 года в Риме было проведено учебное занятие с участием более 100 национальных корреспондентов, которым были розданы подробные руководящие инструкции, спецификации и формы отчетности.

Странам необходимо было привести в форме отчетности полные ссылки на источники исходных данных и указать, насколько надежны данные из каждого источника, а также привести определение терминов. Отдельные разделы в этих отчетах посвящены анализу данных (включая любые принятые допущения и применявшиеся методологии при оценке и прогнозировании данных за три базисных года (1990, 2000 и 2005 гг.); калибровке данных относительно официальных данных о земельной площади, которыми располагает ФАО; и реклассификации данных по классам, используемым для ОЛР-2005. В замечаниях к таблицам приводится дополнительная информация, особенно в тех случаях, когда страны сталкивались с трудностями при согласовании национальных классов с теми, которые использовались в рамках ОЛР-2005.

Региональные координационные центры в штаб-квартире ФАО и ее региональные и субрегиональные структуры поддерживали регулярные контакты с национальными

корреспондентами на протяжении всего процесса. На веб-сайте ОЛР-2005 был создан электронный дискуссионный форум и размещен перечень часто задаваемых вопросов для оказания дальнейшего содействия процессу отчетности.

Представленные проекты отчетов по странам подвергались тщательному анализу для обеспечения их полноты и правильного применения определений и методологий и для проведения реклассификации национальных данных согласно системе классификации, используемой в рамках ОЛР-2005. Проводилась проверка внутренней согласованности данных и их сравнение с информацией, представленной для ОЛР-2000 года и Совместного вопросника ФАО/ЕВРОСТАТ/МОТД/ЕЭК ООН по лесному сектору и также для других опубликованных источников информации.

С целью проведения обзора проекта докладов было организовано в общей сложности 10 региональных и субрегиональных семинаров (подробная информация приводится в приложении 5). Эти семинары предоставили возможность обменяться опытом и обсудить конкретные вопросы и проблемы, связанные с доступностью и толкованием данных. Таким образом, окончательные доклады с внесенными в них изменениями и добавлением информации в случаях необходимости представляют собой результат циклического процесса и совместных усилий.

Затем данные были введены в Информационную систему ФАО по лесному хозяйству и были получены глобальные таблицы. Специалисты по конкретным областям в ФАО проанализировали таблицы и подготовили субрегиональные, региональные и глобальные обзоры по каждой из тем основного доклада. Перед публикацией ключевых выводов и глобальных таблиц все страновые отчеты были направлены руководителям агентств лесного хозяйства в соответствующих странах для окончательного утверждения.

Основные результаты ОЛР-2005

Кроме настоящего отчета, в число других существенных результатов ОЛР-2005 входят:

- *отчеты стран.* В общей сложности было подготовлено 229 подробных отчетов по странам с перечислением источников информации и исходных данных и описанием методологии, применявшейся для оценки, прогнозирования и реклассификации данных, а также всех принятых допущений. Данные отчеты размещены на веб-сайте ОЛР-2005 (www.fao.org/forestry/site/fra2005/) на английском, испанском и французском языках. По заявке можно получить печатные копии отчетов;
- *глобальные таблицы.* На основе информации, представленной странами, был составлен комплект из 20 глобальных таблиц. Они приводятся в приложении 3 и также размещены на вышеупомянутом веб-сайте;
- *ключевые выводы.* 15 ключевых выводов ОЛР-2005 были опубликованы в ноябре 2005 года. Информационный листок с их описанием на английском, французском, испанском, арабском, китайском и русском языках размещен на веб-сайте ОЛР-2005 и его печатную копию можно получить по заявке;
- *тематические исследования.* В семи тематических исследованиях приводится дополнительная информация по конкретным темам: плантационным лесам, мангровым лесам, бамбуковым лесам, природным пожарам, вредителям леса, лесам и воде, лесовладениям и праве собственности на ресурсы. Каждое из данных исследований издается в виде отдельной брошюры;
- *рабочие документы.* В рамках процесса ОЛР-2005 был подготовлен ряд рабочих документов по ОЛР. Они перечисляются в приложении 4.

Глава 2

Объем лесных ресурсов

ОБЩИЙ ОБЗОР

Объем лесных ресурсов – это первый из тематических элементов, характеризующих устойчивое управление лесами. В сущности, этот тематический элемент относится к общей цели поддержания адекватного лесного покрова и запаса древесины различных типов и характеристик лесов, включая другие участки земли, покрытые лесной растительностью, и деревья, растущие за пределами лесов, для содействия достижению социальных, экономических и экологических целей, связанных с лесным хозяйством страны или региона. Конечной целью мониторинга объема и характеристик лесных ресурсов является сокращение незапланированных рубок леса, восстановление деградированных лесных ландшафтов, устойчивое управление лесами и оценка важной функции поглощения углерода лесами, другими участками земли, покрытыми лесной растительностью, и деревьями, произрастающими вне лесов, и тем самым смягчение глобального климата (ФАО, 2005d).

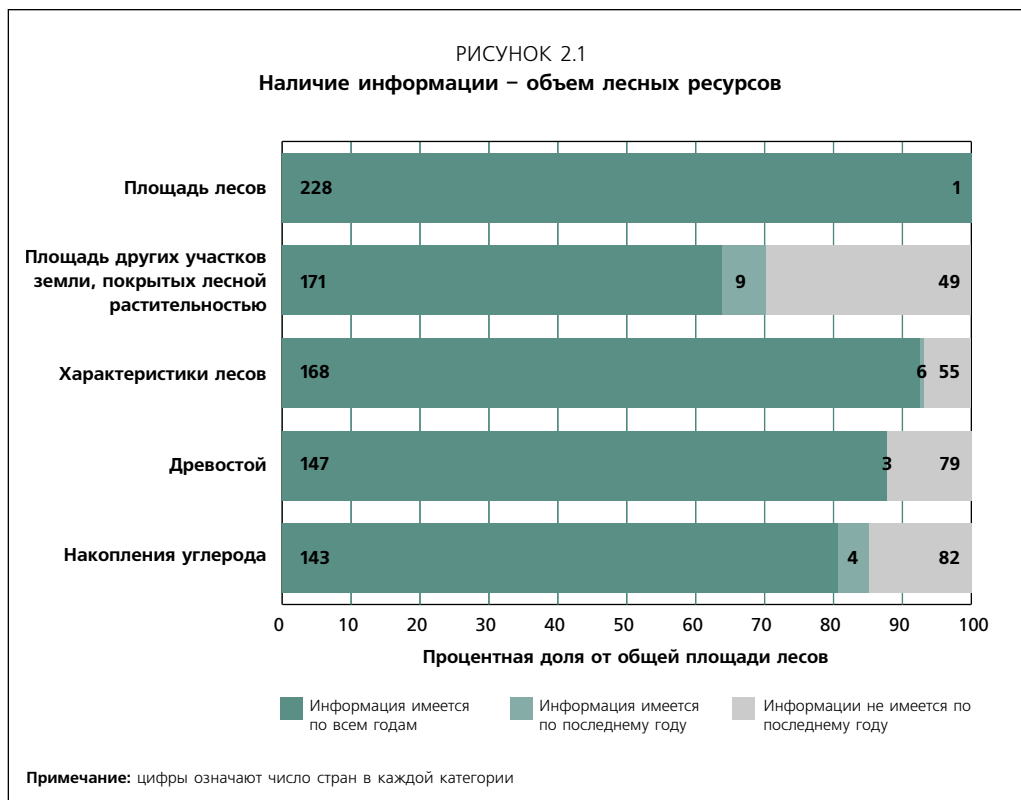
Информация об объеме лесных ресурсов сформировала основу для всех глобальных оценок лесных ресурсов и оставалась одной из главных тем ОЛР-2005. Лесная площадь представляет собой легко понятный переменный параметр, который дает первое представление об относительном значении лесов страны или региона. Оценка изменений лесной площади с течением времени дает представление о потребности в земле для лесного хозяйства и других видов землепользования, а также о последствиях значительных экологических катастроф и других нарушений лесных экосистем. Как упоминалось ранее, процентная доля занимаемой лесами территории также используется в качестве одного из индикаторов достижения Целей развития на тысячелетие (Организация Объединенных Наций, 2005a).

Тем не менее, как было отмечено в ОЛР-2005 (ФАО, 2001b), значению лесной площади как единственного индикатора развития лесов зачастую придавалось слишком большое значение, особенно на общественных обсуждениях, на которых меньше внимания обращалось на другие аспекты лесных ресурсов. Наиболее часто упоминаемым результатом глобальных оценок лесных ресурсов до сих пор остаются чистые потери лесной площади. Тем не менее, важно отметить, что при определении соответствующих тенденций относительно объема лесных ресурсов следует рассматривать многие другие параметры и величины. Объем запаса древесины и количество углерода могут рассматриваться как равнозначные параметры, поскольку они показывают, деградировали ли леса и до какой степени они могут смягчить изменение климата. Кроме того, чистые потери лесной площади сами по себе не являются достаточными для описания динамики землепользования, включающей как потерю лесов в результате обезлесения и природных катастроф, так и увеличение лесной площади в результате посадки и естественного распространения лесов.

Для ОЛР-2005 подбирались информация о положении дел и изменениях относительно следующих четырех переменных параметров:

- площадь «лесов» и «других участков земли, покрытых лесной растительностью». Странам также было предложено представить информацию о «другой местности с лесным покровом¹»;
- характеристики лесов и других участков земли, покрытых лесной растительностью, в соответствии с пятью классами: девственные леса,

¹ Точные определения приводятся в приложении 2.



измененные природные леса, полустественные леса, защитные лесные плантации и продуктивные лесные плантации;

- запасы леса на корню, т.е. объем запаса древостоя в лесах и на других участках земли, покрытых лесной растительностью;
- накопление углерода в биомассе древесины, сухостое и валежной древесине, лесном опаде и лесных почвах.

На рисунке 2.1 показано наличие информации об этих переменных параметрах на глобальном уровне.

В процессах разработки региональных и экорегиональных критериев и индикаторов, а также национальных отчетов, часто используются более подробные классификации лесной площади, например, согласно классам распределения по типу леса или растительности, возрастной структуре или диаметру. Из-за того, что условия и системы классификации в разных странах отличаются друг от друга, невозможно представить отчет о подобных классификациях на глобальном уровне. Тем не менее, отчеты стран для ОЛР-2005 содержат значительно более подробную информацию, чем это показано в глобальных таблицах. Более того, были подготовлены тематические исследования лесопосадок, мангровых и бамбуковых лесов, в которых даны исчерпывающие сведения об этих типах лесов и группах пород.

В рамках ОЛР-2000 проводилась независимая дистанционная съемка для дополнения данных к отчетам стран о пантропическом регионе. Ее результаты составили важный элемент анализа глобальных и региональных тенденций, ведущих, например, к калибровке сообщенных изменений лесной площади Африки. Съемка также позволила в значительной степени понять процессы изменения землепользования, включая составление документации о различных моделях изменения землепользования в тропических регионах. Результаты были широко признаны и использованы (например, Maуаих et al., 2005). Несмотря на то, что в рамках ОЛР-2005 никаких подобных проектов не реализовывалось из-за нехватки ресурсов, была проведена подготовка к более амбициозному подходу (ФАО, 2003d), в котором учитывается более широкий ряд информационных требований. Этот подход рассматривается для следующей глобальной оценки лесных ресурсов (ОЛР-2010).

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

На основе представленной информации подсчитано, что общая лесная площадь составляет на 2005 год чуть менее 4 млрд. га, или 30% от общей площади суши. Это соответствует в среднем 0,62 га лесов на душу населения.

Однако леса распространены неравномерно. Например, в 64 странах с общим населением 2 млрд. человек на душу населения приходится менее 0,1 гектара лесов. Эти страны часто называют странами с ограниченным лесным покровом и в их число входит несколько довольно больших стран, находящихся в аридных зонах, а также многие малые развивающиеся островные государства (МРОГ) и зависимые территории. На долю десяти наиболее богатых лесными ресурсами стран приходится две трети общей лесной площади, в то время как семь стран или территорий вообще не имеют лесов, а еще в 57 странах леса занимают менее 10 % от общей территории суши.

Обезлесение, главным образом обусловленное освоением лесов под сельскохозяйственные угодья, продолжает сохраняться на тревожно высоком уровне — около 13 млн. га в год. В то же время посадка леса, восстановление ландшафтов и естественное распространение лесов значительно сократили чистые потери лесной площади.

Глобальное чистое изменение лесной площади в период 2000–2005 годов определено в -7,3 млн. га в год (территория примерно равная площади Панамы или Сьерра-Леоне), что представляет собой сокращение данного показателя, составлявшего -8,9 млн. га в год в период 1990–2000 годов.

Наибольшие чистые потери лесов в период 2000–2005 годов происходили в Южной Америке – около 4,3 млн. га в год, за которой следует Африка, где ежегодные потери составляли 4 млн. га.

В Северной и Центральной Америке и Океании потери составляли 350 000 га в год, а Азия, чистые потери которой составили 800 000 гектаров в год в 1990-х годах, сообщила о чистом увеличении лесной площади на 1 млн. га в год с 2000 по 2005 годы, происходившем главным образом благодаря крупномасштабной программе лесонасаждения, о которой сообщил Китай. Лесные площади Европы продолжают расти, хотя и медленнее, чем в 1990-х годах.

Общая площадь других участков земли, покрытых лесной растительностью, составила по оценкам 1 376 млн. га – около трети общей территории лесов. Общая площадь другой местности с лесным покровом составляет, согласно отчетам, 76 млн. га, но фактически этот показатель, несомненно, значительно выше, так как доступ к информации ограничен.

Примерно 36% общей лесной площади занимают девственные леса, т.е. леса, состоящие из местных пород, в которых отсутствуют явно видимые признаки антропогенной деятельности, а экологические процессы не подвергаются значительным нарушениям. В период с 1990 года происходит утрата или изменение около 6 млн. га этих лесов ежегодно и ничто не говорит о снижении темпов изменений. Быстрое сокращение площади девственных лесов вызвано не только обезлесением, но также изменением лесов в результате селективной вырубке деревьев и другого антропогенного воздействия, вследствие чего девственные леса переходят в категорию измененных природных лесов.

Глобальная площадь измененных природных лесов (лесов, состоящих из самовосстановившихся местных пород, в которых отсутствуют явно видимые признаки антропогенной деятельности) составляет около 2 млрд. га (53% от площади всех лесов). Примерно 7% мировой площади лесов занято полустественными лесами, т.е. лесами, сочетающими в себе местные породы, появившиеся в результате засева саженцев или семян или искусственного возобновления.

Леса и деревья высаживаются с разными целями, но несмотря на повышение темпов посадки, такие леса все еще составляют довольно небольшой процент от общей лесной площади. Лесопосадки, представляющие собой одну из категорий лесонасаждений, определенных как состоящие главным образом из интродуцированных пород, занимают по оценкам 4% от общей площади лесов. Площадь продуктивных лесных плантаций, создаваемых в первую очередь для производства древесины и

древесного волокна, составляет 78% от всех плантационных лесов, а 22% приходится на защитные лесные плантации, создаваемые прежде всего с целью сохранения почвы и воды. В период 2000–2005 годов площадь лесных плантаций увеличилась примерно на 14 млн. га, или на 2,8 млн. га в год, при том, что 87% этой площади приходится на долю продуктивных лесных плантаций.

Общая площадь мангровых лесов составляет по оценкам 15,2 млн. га, что представляет собой сокращение площади мангров по сравнению с 1980 годом, когда она составляла 18,8 млн. га. Почти половина всех мангровых лесов (47%) находятся в пяти странах: Индонезии, Австралии, Бразилии, Нигерии и Мексике.

Площадь бамбуковых насаждений оценить сложно, поскольку виды бамбука часто произрастают на небольших участках в лесах или образуют группы за их пределами. Тем не менее, предварительные выводы, основанные на отчетах тридцати из основных стран, располагающих богатыми бамбуковыми насаждениями, показывают, что их общая площадь составляет около 40 млн. га, или 1% от мировой лесной площади, и этот показатель увеличивается.

В 2005 году общий объем древостоя в глобальном масштабе составил примерно 434 млрд. м³, что соответствует в среднем 110 м³ на гектар. Наибольший запас древостоя на гектар отмечался в странах Центральной Европы и в некоторых районах тропиков.

Наблюдается незначительная тенденция к понижению запаса древостоя, основной причиной которого является сокращение площади лесов. Однако в определенных районах отмечаются существенные тенденции изменения запаса древостоя, например в Европе наблюдается его повышение, а в Южной Азии – понижение.

Предположительно определено, что в одной лишь биомассе мировых лесов содержится 283 гигатонны (Гт) углерода и что общий объем углерода в экосистеме составляет 638 Гт (до глубины почвы 30 см). Таким образом, в лесах содержится больше углерода, чем во всей атмосфере. Почти половина всего углерода содержится в биомассе лесов и сухостое и валежной древесине, а другая половина – в почве и лесном опаде.

В период 1990–2005 годов содержание углерода в биомассе лесов сократилось в странах Африки, Азии и Южной Америки, но повысилось во всех остальных регионах. В целом по всему миру содержание углерода в биомассе лесов сокращалось на 1,1 Гт ежегодно вследствие непрекращающегося обезлесения и деградации лесов, но данный процесс компенсировало отчасти расширение площади лесов (в том числе в результате посадки лесов) и увеличение запаса древостоя на гектар в некоторых регионах.

В заключение следует отметить, что был достигнут значительный прогресс в нейтрализации общей тенденции потерь лесной площади и что некоторые переменные параметры, связанные с объемом лесных ресурсов в определенных странах и регионах, не показывают с течением времени никаких значительных отрицательных или даже положительных тенденций. Тем не менее, обезлесение, в том числе освоение лесов под сельскохозяйственные угодья, продолжает оставаться на тревожно высоком уровне. Для того, чтобы общая тенденция стала положительной или устойчивой во всех регионах, необходимо приложить значительные усилия.

ПЛОЩАДЬ ЛЕСОВ И ЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Площадь лесов дает первое представление об относительном значении лесов страны или региона, а оценки изменений лесной площади с течением времени дают представление о потребности в земле для лесного хозяйства и других видов землепользования, а также могут показывать результаты воздействия серьезных экологических катастроф и нарушений на лесные экосистемы. Площадь лесов сравнительно легко поддается измерению, и поэтому только этот переменный параметр был выбран из 48 индикаторов для мониторинга прогресса на пути достижения Целей развития на тысячелетие, установленных Организацией Объединенных Наций (особенно Цели 7 – Обеспечение экологической устойчивости).

Информация о положении дел и тенденциях в области лесов имеет чрезвычайно важное значение для принятия решений, связанных с политикой лесо- и землепользования и распределения ресурсов, но ее необходимо также совмещать с информацией о здоровье и жизнеспособности лесов и их социально-экономических и экологических функциях и значениях. Этим аспектам посвящены другие разделы настоящего отчета.

Наличие информации

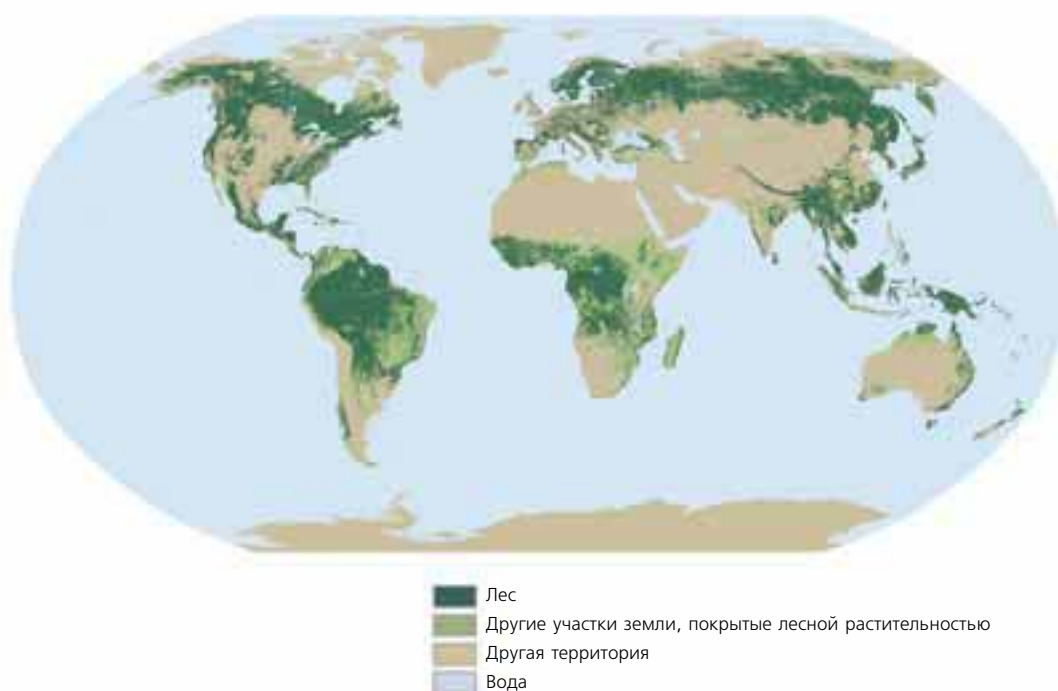
Информация об объеме лесов была представлена 228 из 229 стран и территорий, представивших отчетность в рамках ОЛР-2005, за исключением Маршалловых островов, по которым нет никакой количественной информации. Антарктида и некоторые небольшие зависимые территории, которые не располагают или располагают незначительными лесными угодьями, не были включены в список отчетных единиц для ОЛР-2005.

Четыре страны и территории (Гуам, Гайана, Ливан и Оккупированные территории) не представили оценки лесной площади за 1990 год. Все остальные страны и регионы представили оценки за все три отчетных года (1990, 2000 и 2005). В целях проведения анализа лесная площадь на 1990 год для каждой из этих стран и регионов была оценена ФАО на основе линейной экстраполяции количественных данных за 2000 и 2005 годы.

Поскольку объем лесных ресурсов является основным переменным параметром для принятия решений, связанных с политикой в области лесов и инвестициями в лесной сектор, то почти все страны и регионы представили информацию по этому параметру. Однако некоторые страны располагали комплексной информацией только по одному отчетному сроку (см. таблицу 2 в приложении 3), тогда как оценки других стран были несовместимы, что затрудняло анализ тенденций.

Информацию о площади других участков земли, покрытых лесной растительностью, за 2005 год представило 180 стран и районов, на долю которых приходится 64,9% общей площади лесов. Только 61 страна и район сообщили о нынешней площади других участков земли, покрытых лесной растительностью, что является новым переменным параметром при проведении глобальных оценок лесных ресурсов. Это делается с целью охватить те районы, в которых соблюдаются критерии в отношении лесного покрова, но главными видами является сельскохозяйственное (например, фруктовые сады или пальмовые плантации) или городское (например, городские парки) землепользование.

РИСУНОК 2.2
Леса мира



Общее положение дел

Общая лесная площадь составляет по оценкам 3952 млн. га, или 30% от общей площади суши. Это соответствует в среднем 0,62 га леса на душу населения. Как видно из рисунка 2.2, леса распространены неравномерно. Например, в 64 странах с общим населением 2 млрд. человек на душу населения приходится менее 0,1 гектара лесов.

Согласно имеющейся информации, общая площадь других участков земли, покрытых лесной растительностью, предположительно составляет 1376 млн. га – около трети общей территории лесов. В отношении этой категории отмечаются определенные проблемы, связанные с реклассификацией, особенно в засушливых зонах, например, в Австралии, Кении и Судане, где различия между лесом и другими участками земли, покрытыми лесной растительностью, не очень очевидны. Общая площадь другой местности с лесным покровом составляет по меньшей мере 76 млн. га. Эти две оценки, особенно последняя, были ограничены из-за нехватки информации, и реальный объем другой местности с лесным покровом, без сомнения, намного выше.

Распространение лесов. Резюме по распространению лесов в субрегионах представлено в таблице 2.1. Европа располагает четвертью общей лесной площади, за ней следует Южная Америка, а затем Северная и Центральная Америка (21% и 18% со-

ТАБЛИЦА 2.1
Распространение лесов по субрегионам в 2005 году

Регион/субрегион	Площадь лесов (1000 га)	% от мировой лесной площади
Восточная и Южная Африка	226 534	5.7
Северная Африка	131 048	3.3
Западная и Центральная Африка	277 829	7.0
Всего Африка	635 412	16.1
Восточная Азия	244 862	6.2
Южная и Юго-Восточная Азия	283 127	7.2
Западная и Центральная Азия	43 588	1.1
Всего Азия	571 577	14.5
Всего Европа	1 001 394	25.3
Карибский бассейн	5 974	0.2
Центральная Америка	22 411	0.6
Северная Америка	677 464	17.1
Всего Северная и Центральная Америка	705 849	17.9
Всего Океания	206 254	5.2
Всего Южная Америка	831 540	21.0
Весь Мир	3 952 025	100.0

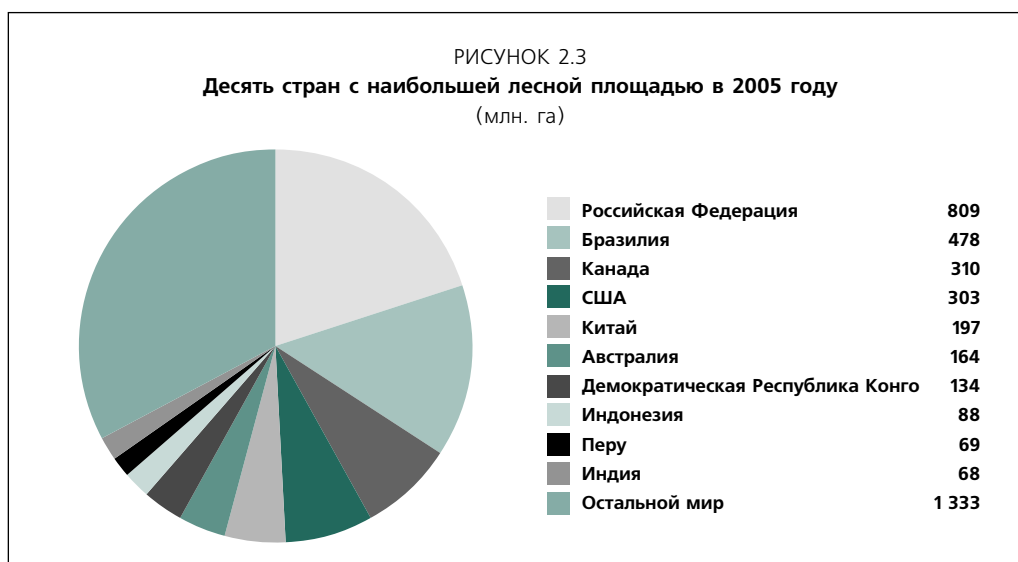




ТАБЛИЦА 2.2

Страны со значительным лесным покровом в 2005 году

Страна	Площадь лесов (1000 га)	% от мировой лесной площади
Суринам	14 776	94.7
Французская Гвиана	8 063	91.8
Микронезия (Федеративные Штаты)	63	90.6
Американские Самоа	18	89.4
Сейшельские острова	40	88.9
Палау	40	87.6
Габон	21 775	84.5
о-в Питкэрн	4	83.3
Теркс и Кайкос	34	80.0
Соломоновы Острова	2 172	77.6
Гайана	15 104	76.7

ответственно). Информацию о площади лесов и других участках земли, покрытых лесной растительностью, по странам можно найти в таблице 3 в приложении 3.

Богатые и бедные лесами страны. На территории пяти наиболее богатых лесами стран (Российская Федерация, Бразилия, Канада, Соединенные Штаты Америки и Китай) находится более половины общей площади лесов (2097 млн. га, или 53%). Только Российская Федерация располагает 20% общей мировой площади лесов. На территории семи стран имеется по 100 млн. га леса. Десять наиболее богатых лесами стран располагают 66% от общей лесной площади (рисунок 2.3). Остальные 34% распределяются между 212 странами и районами. Семь стран и районов (Фолклендские острова, Гибралтар, Ватикан, Монако, Науру, Южная Георгия и Южные Сандвичевы

ТАБЛИЦА 2.3
Лесной покров по субрегионам в 2005 году

Регион/субрегион	Площадь лесов (1000 га)	% земельной площади
Восточная и Южная Африка	226 534	27.8
Северная Африка	131 048	8.6
Западная и Центральная Африка	277 829	44.1
Всего Африка	635 412	21.4
Восточная Азия	244 862	21.3
Южная и Юго-Восточная Азия	283 127	33.4
Западная и Центральная Азия	43 588	4.0
Всего Азия	571 577	18.5
Всего Европа	1 001 394	44.3
Карибский бассейн	5 974	26.1
Центральная Америка	22 411	43.9
Северная Америка	677 464	32.7
Всего Северная и Центральная Америка	705 849	32.9
Всего Океания	206 254	24.3
Всего Южная Америка	831 540	47.7
Весь Мир	3 952 025	30.3

острова и острова Токелау) сообщили, что не располагают территориями, которые можно считать лесами по определению ОЛР-2005.

Страны со значительным и с ограниченным лесным покровом. Более половины территории сорока пяти стран и районов покрыты лесами (рисунок 2.4), из них в 11 странах лесами покрыто 75% всей территории. Большинство из них представляют собой малые островные государства или территории, но в этот список также входят три низинных прибрежных страны Южной Америки и одна страна бассейна реки Конго (таблица 2.2).

В шестидесяти четырех странах и районах лесами покрыто менее 10% от их общей площади. Сюда входят многие малые островные развивающиеся государства и зависимые территории, а также 17 более крупных стран с относительно большой лесной площадью (более 1 млн. га в каждой из стран). Три из них (Чад, Исламская Республика Иран и Монголия) располагают более чем 10 млн. га лесов, но тем не менее считаются странами с ограниченным лесным покровом.

На региональном уровне Южная Америка является регионом с наибольшей процентной долей лесного покрова, за ней следуют Европа и Северная и Центральная Америка. Азия представляет собой регион с самым низким процентным отношением лесного покрова к общей территории (таблица 2.3).

Тенденции

На рисунке 2.5 представлена упрощенная модель, показывающая динамику состояния лесов. Она состоит только из двух классов: леса и все остальные земли. *Сокращение* лесной площади может происходить в результате любого из двух процессов. Обезлесение, самый существенный из них, подразумевает вырубку деревьев людьми и освоение земель для других видов использования, например под сельскохозяйственные угодья или инфраструктуры. Природные катастрофы также могут разрушать леса, и когда территория не способна к естественному восстановлению и не предпринимается никаких попыток снова засадить ее, то эта территория также становится другой местностью.

Увеличение лесной площади может достигаться двумя способами: путем посадки леса, т.е. высаживания деревьев на территории, до этого не занятые лесами, или путем естественного распространения лесов, например, на заброшенных землях, что является довольно распространенным явлением в некоторых европейских странах.

Когда часть лесов вырубается, но затем снова высаживается (лесовосстановление), или когда леса снова вырастают сами по себе за относительно короткий промежуток времени (естественное возобновление), лесная площадь не претерпевает изменений.



В рамках ОЛР-2005 странам было предложено представить информацию об их лесной площади за три разных периода времени. Это позволило рассчитать чистое изменение лесной площади с течением времени. Такое чистое изменение представляет собой сумму всех негативных изменений, вызванных обезлесением, и всех позитивных изменений, произошедших в результате лесовосстановления и естественного распространения лесов.

Общее чистое изменение лесной площади в период 1990-2000 годов составляет по оценкам $-8,9$ млн. га в год, что равняется потере $0,22\%$ оставшейся лесной площади за каждый год на протяжении этого периода.

Общее чистое изменение лесной площади в период 2000-2005 годов составляет по оценкам $-7,3$ млн. га в год (территория примерно равная площади Панамы или Сьерра-Леоне), что равняется потере 200 кв. км лесов в день. По сравнению с 1990-ми годами нынешние ежегодные чистые потери на 18% ниже и равняются потере $0,18\%$ оставшейся лесной площади за каждый год на протяжении этого периода.

От стран не требовалось представления информации о каждом из четырех компонентов чистого изменения, поскольку большинство стран такой информацией не располагают. Это, однако, затрудняет проведение оценки темпов обезлесения и поэтому никаких попыток проводить ее на уровне стран не предпринималось. Вместо этого была проведена приводимая ниже оценка темпов глобального обезлесения.

Общие чистые потери стран с негативными изменениями лесной площади составили $13,1$ млн. га в год за период 1990-2000 годов и $12,9$ млн. га в год за период 2000-2005 годов. Это означает, что годовые темпы обезлесения оставались как минимум на данном уровне. Поскольку при исчислении темпов чистых изменений учитывается деятельность по лесонасаждению и естественное распространение лесов, то темпы обезлесения могут быть на самом деле выше. С другой стороны, Бразилия, на долю которой приходится 21% от общих чистых потерь в период 1990-2000 годов и 24% в период 2000-2005 годов, рассчитывала свою лесную площадь в 2005 и 1990 годах на основе данных за 2000 год и суммы годовых данных о площади вырубленных лесов. Она не учитывала ни степени изменения землепользования в этих районах, ни площади расчищенных земель, которые были заброшены и снова стали лесами вследствие естественного возобновления. Полагают, что таких естественно возобновленных вторичных лесов довольно много, но имеющейся в наличии информации пока что недостаточно для оценки их масштабов. Таким образом, площадь обезлесения и чистые потери лесов в Бразилии, скорее всего, преувеличены.

С учетом этих соображений темпы глобального обезлесения были предварительно оценены в 13 млн. га в год в период 1990-2005 годов, причем были отмечены некоторые признаки их значительного снижения с течением времени.

Итак, обезлесение продолжается тревожными темпами, но темпы чистых потерь снижаются благодаря лесовосстановлению и естественному распространению лесов в некоторых странах и регионах.

Тенденции в отношении других участков земли, покрытых лесной растительностью, были проанализированы на основе информации за три отчетных года, представленной 171 страной и районом. Этот анализ показал, что другие участки земли, покрытые лесной растительностью, остаются более или менее постоянными в Северной и Центральной Америке и Океании. В Европе и Южной Америке площадь

других участков земли, покрытых лесной растительностью, в период 1990–2000 годов сократилась, но оставалась почти постоянной в период 2000–2005 годов. В Азии и Африке этот показатель снизился и по первому, и по второму периоду. На глобальном уровне площадь других участков земли, покрытых лесной растительностью, сокращалась примерно на 3,3 млн. га в год за последние 15 лет. Однако, к этому выводу следует подходить осмотрительно, поскольку многие страны не располагают совместимой информацией о других участках земли, покрытых лесной растительностью, за разные периоды времени, и поэтому одна оценка часто использовалась как наилучшая доступная цифра для всех трех отчетных лет. Данные о другой местности с лесным покровом были слишком ограничены для проведения анализа тенденций.

Сопоставления регионов и субрегионов. В таблице 2.4 и на рисунке 2.6 показаны изменения в области лесов по регионам и субрегионам. Южная Америка понесла наибольшие чистые потери лесов с 2000 по 2005 год – около 4,3 млн. га в год, далее следует Африка, которая ежегодно теряла по 4 млн. га. В Африке имеются признаки сокращения чистых потерь, в то время как в Южной Америке они, по-видимому, увеличиваются, в первую очередь из-за роста чистых потерь лесов в Бразилии. Однако, как отмечалось выше, чистые потери, о которых сообщила Бразилия, могут быть преувеличены, и это касается обоих периодов. Сейчас в Бразилии прилагаются усилия к созданию и применению экспериментальной оценки национальных лесов, в рамках которой будет собрана более точная информация для глобальной оценки лесных ресурсов.

Чистые потери в Северной и Центральной Америке и Океании составляли по 350 000 га, в Океании наблюдалась тенденция к сокращению, а в Северной и Центральной Америке незначительная тенденция к увеличению (последняя тенденция прежде всего связана со снижением темпов создания плантационных лесов в Соединенных Штатах Америки (темпы посадок, составлявшие в среднем 596 900 га в год в 1990–2000 годах, сократились в среднем до 157 400 га в год в период 2000–2005 годов) и продолжающейся, хотя и замедлившей темпы, чистой потерей лесов в Мексике).

Азия, чистые потери которой составили около 800 000 га в год в 1990-х годах, сообщила о чистом приросте в 1 млн. га в год в 2000–2005 годах, в первую очередь в результате крупномасштабной посадки лесов, о котором доложил Китай. Лесные площади Европы продолжают расти, хотя и медленнее, чем в 1990-х годах. Информация об изменениях лесной площади по странам приводится в таблице 4 в приложении 3.

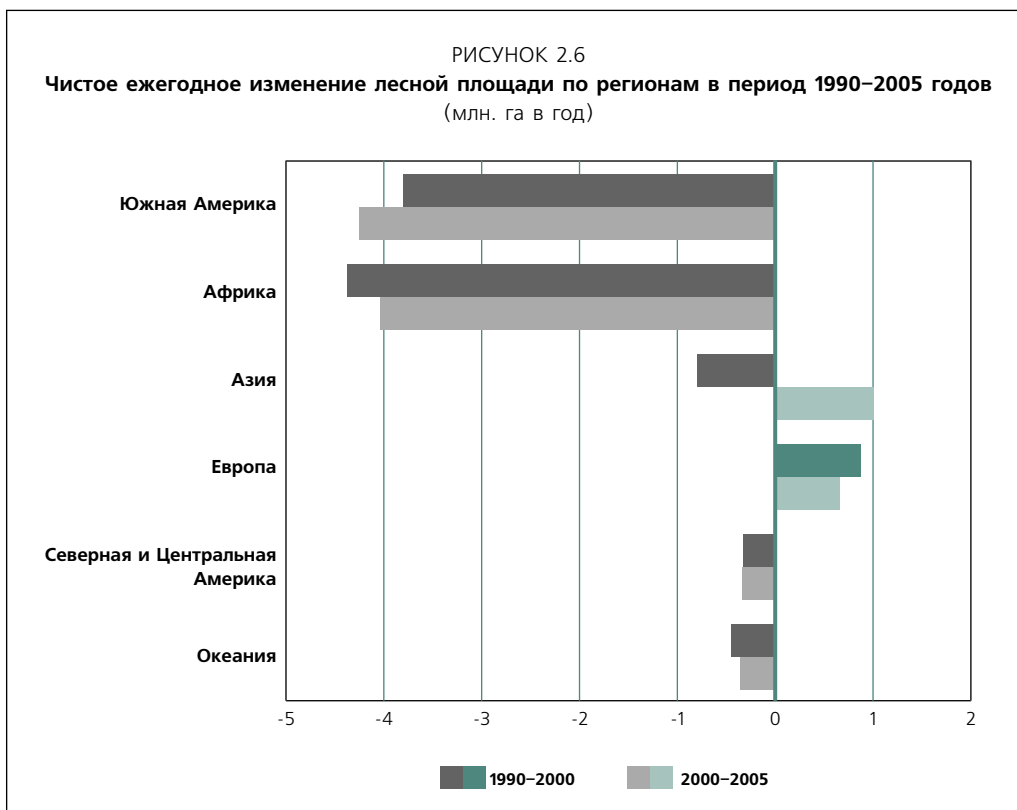
ТАБЛИЦА 2.4

Изменения лесной площади по субрегионам в период 1990–2005 годов

Регион/субрегион	1990–2000		2000–2005	
	1000 га	%	1000 га	%
Восточная и Южная Африка	-1 731	-0.71	-1 702	-0.74
Северная Африка	-1 013	-0.72	-982	-0.73
Западная и Центральная Африка	-1 631	-0.56	-1 356	-0.48
Всего Африка	-4 375	-0.64	-4 040	-0.62
Восточная Азия	1 751	0.81	3 840	1.65
Южная и Юго-Восточная Азия	-2 578	-0.83	-2 851	-0.98
Западная и Центральная Азия	34	0.08	14	0.03
Всего Азия	-792	-0.14	1 003	0.18
Всего Европа	877	0.09	661	0.07
Карибский бассейн	36	0.65	54	0.92
Центральная Америка	-380	-1.47	-285	-1.23
Северная Америка	17	н/с	-101	-0.01
Всего Северная и Центральная Америка	-328	-0.05	-333	-0.05
Всего Океания	-448	-0.21	-356	-0.17
Всего Южная Америка	-3 802	-0.44	-4 251	-0.50
Весь Мир	-8 868	-0.22	-7 317	-0.18

Примечание: процентные значения представляют собой долю остальной лесной площади, утрачиваемой или прибавлявшейся каждый год в течение соответствующего периода.

н/с = незначительно



Страны, в которых произошли значительные позитивные или негативные изменения. В большинстве стран бассейна Карибского моря, Европы, Северной Америки, Океании и Западной и Центральной Азии за последние пять лет не произошло значительных изменений, в то время как в большинстве стран Африки отмечены негативные темпы изменений (рисунок 2.7).



ТАБЛИЦА 2.5

Десять стран с самыми значительными чистыми потерями лесной площади в период 1990–2005 годов

Страна	Годовые изменения (1000 га/год)
Бразилия	-3 103
Индонезия	-1 871
Судан	-589
Мьянма	-466
Замбия	-445
Объединённая Республика Танзания	-412
Нигерия	-410
Демократическая Республика Конго	-319
Зимбабве	-313
Венесуэла	-288
Всего	-8 216

ТАБЛИЦА 2.6

Десять стран с самым значительным чистым приростом лесной площади в период 1990–2005 годов

Страна	Годовые изменения (1000 га/год)
Китай	4 058
Испания	296
Вьетнам	241
США	159
Италия	106
Чили	57
Куба	56
Болгария	50
Франция	41
Португалия	40
Всего	5 104

Многие страны Океании и Карибского бассейна не сообщили о каких-либо значительных изменениях, прежде всего по причине нехватки данных и особенно больше чем за один отчетный срок сразу.

В десяти странах с наибольшими *чистыми потерями* в год в период 2000–2005 годов чистые потери лесов составляли в общей сложности 8,2 млн. га в год (таблица 2.5).

В десяти странах с наибольшим *чистым приростом* в год в период 2000–2005 годов чистый прирост лесов составлял 5,1 млн. га в год благодаря деятельности по лесонасаждению и естественному распространению лесов (таблица 2.6). Значительное расширение площади лесов в Китае произошло благодаря недавним крупномасштабным программам по лесонасаждению.

В тридцати семи странах и районах вычисленный темп негативных изменений составлял не менее 1% в год. В число десяти стран с наибольшими годовыми темпами негативных изменений в период 2000–2005 годов входят: Коморские Острова (-7,4%); Бурунди (-5,2%); Того (-4,5%); Мавритания (-3,4%); Нигерия (-3,3%); Афганистан (-3,1%); Гондурас (-3,1%); Бенин (-2,5%); Уганда (-2,2%) и Филиппины (-2,1%).

В восемнадцати странах наблюдался годовой темп позитивных изменений в 1% или выше благодаря естественному распространению лесов и посадке леса. В число десяти стран с вычисленным наибольшим годовым темпом позитивных изменений в период 2000–2005 годов входят: Руанда (6,9%); Исландия (3,9%); Бахрейн (3,8%); Лесото (2,7%); Кувейт (2,7%); Египет (2,6%); Китай (2,2%); Куба (2,2%); Вьетнам (2%) и Тунис (1,9%).

Большинство стран, хотя и не все из них, с измеренными в процентном соотношении значительными темпами изменений относятся к странам с ограниченным лесным покровом, в которых относительно небольшие изменения абсолютных величин приводят к значительным изменениям в относительных величинах или процентах.

Сравнение с результатами предыдущих оценок

Странам было предложено представить оценочные данные для ОЛР-2005 за три разных периода времени: 1990, 2000 и 2005 годы. Данные за 1990 и 2000 годы будут, скорее всего, несколько отличаться от тех, что были представлены для предыдущей оценки (ОЛР-2000) по следующим причинам:

во-первых, оценочные данные, представленные в рамках обеих оценок, получены главным образом путем линейной интерполяции и экстраполяции результатов двух или большего числа недавних оценок. Проведение оценок национальных лесных ресурсов является достаточно дорогостоящим мероприятием, поэтому они зачастую проводятся нерегулярно и использование новых наборов данных может значительно изменять предыдущие прогнозы, основанные, например, на оценочных данных 1970-х или 1980-х годов;

во-вторых, намного большее число стран принимало активное участие в процессе ОЛР-2005, чем в предыдущих оценках, и национальные корреспонденты помогали обеспечивать доступ к более надежной и более новой информации, а их подробные знания типов лесов помогли улучшить проведение реклассификации данных по категориям, использовавшимся для ОЛР-2005.

В таблице 2.7 приводится сравнение результатов, полученных в ходе ОЛР-2000, и тех, что были представлены в рамках ОЛР-2005 за отчетные 1990 и 2000 годы.

В глобальном масштабе общая площадь лесов, определенная в ходе ОЛР-2005 за 1990 и 2000 годы, оказалась примерно на 3% больше общей площади лесов, вычисленной в рамках ОЛР-2000. Это объясняется главным образом реклассификацией непродуктивных лесов в Канаде и в Соединенных Штатах Америки (ранее классифицированных как другие участки земли, покрытые лесной растительностью), а также получением новой и более точной информации из других стран.

Оценочные данные о площади лесов, представленные большинством стран, отличались от тех, что были представлены для ОЛР-2000. Многие различия были незначительными и объясняются калибровкой данных о площади относительно официальных данных о земельной площади, включенных в базу данных ФАО ФАОСТАТ (ФАО, 2005а). Иные различия объясняются реклассификацией лесов или получением новой и более точной информации, что иногда давало существенно иные показатели.

В общей сложности 79 стран представили оценочные данные за 1990 год для ОЛР-2005, которые на более чем 10% отличались от данных, представленных для ОЛР-2000. Аналогичным образом в общей сложности 85 стран представили новые данные за 2000 год, которые на более чем 10% отличались от тех, что были представлены для ОЛР-2000. Причины данных расхождений объясняются в подготовленном отдельном рабочем документе (ФАО, 2006а).

Ежегодная чистая утрата лесов в 1990-х годах была, по всей вероятности, переоценена в предыдущих исследованиях. В рамках ОЛР-2000 было предположительно определено, что чистое изменение мировой лесной площади в период 1990–2000 годов составляло -9,4 млн. га в год. В ходе ОЛР-2005 было предположительно установлено, что темпы утраты лесов за этот же период времени составляли -8,9 млн. га в год, т.е. на полмиллиона гектаров меньше в год.

Основные расхождения относятся к Африке, где чистая потеря лесов оказалась на 1 млн. га ниже, чем было определено ранее, и к Азии, где по оценочным данным ОЛР-2005 потери лесов в период 1990-х годов были выше, чем сообщалось ранее, главным образом в результате пересмотренных темпов изменений в Индонезии с учетом более новой информации.

По Африке результаты ОЛР-2005 оказываются ближе к результатам независимого анализа данных дистанционного зондирования, проведенного для ОЛР-2000, которые указывают, что чистая потеря лесной площади составляет -2,2 млн. га в год, тогда как в отчетах сообщается, что чистая потеря составляет -5,5 млн. га. Как бы то ни было, но данные о чистых потерях лесной площади в 4.3 млн. га, сообщенные для ОЛР-2005 и вычисленные на основе национальных отчетов, могут все же быть преувеличенными.

ТАБЛИЦА 2.7

Сравнение оценок лесной площади по данным ОЛР-2005 и ОЛР-2000

Регион	Оценочные данные ОЛР-2005			Оценочные данные ОЛР-2000		
	Площадь лесов (1000 га)		Годовые изменения (1000 га/год)	Площадь лесов (1000 га)		Среднегодовое изменение (1000 га/год)
	1990	2000		1990	2000	
Африка	699 361	655 613	-4 375	702 502	649 866	-5 262
Азия	574 487	566 562	-792	551 448	547 793	-364
Европа	989 320	998 091	877	1 030 475	1 039 251	881
Северная и Центральная Америка	710 790	707 514	-328	555 002	549 304	-570
Океания	212 514	208 034	-448	201 271	197 623	-365
Южная Америка	890 818	852 796	-3 802	922 731	885 618	-3 711
Весь Мир	4 077 291	3 988 610	-8 868	3 963 429	3 869 455	-9 391

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕСОВ

Сведения о характеристиках лесов были запрошены для того, чтобы обеспечить более подробную информацию о видах существующих лесов с точки зрения их «естественности» или интенсивности лесного хозяйства и методов управления. Существуют леса с непрерывным покровом растительности продолжающимся от девственных лесов без признаков, или без видимых признаков, бывшей или нынешней антропогенной деятельности, и до интенсивно эксплуатируемых лесонасаждений, состоящих из интродуцированных пород, в первую очередь управляемых ради получения одного продукта, часто с относительно небольшой продолжительностью оборота рубки. Между этими двумя крайностями существует ряд вариантов, а между возможными классами по всей продолжительности растительного покрова нет четких разграничений.

Странам было предложено охарактеризовать свои леса и другие участки земли, покрытые лесной растительностью, в соответствии с пятью классами: девственные леса, измененные природные леса, полустественные леса, защитные лесные плантации и продуктивные лесные плантации.

Первые три класса включают только местные породы лесных деревьев с возможным исключением небольших территорий естественного возобновления интродуцированных или акклиматизированных пород в классе полустественных лесов. Девственные или измененные природные леса возникают в результате естественного восстановления, полустественные – в результате искусственного возобновления, засева саженцев или семян, а все лесные плантации – путем посадки саженцев или посева семян.

Таким образом, плантационные леса включают все лесные плантации и частично полустественные леса. Все плантационные леса, состоящие из интродуцированных пород, были отнесены в ходе ОЛР-2005 к лесным плантациям. Плантационные леса, состоящие из местных пород, классифицировались как лесные плантации, если они состояли из небольшого числа пород и характеризовались одинаковым расстоянием между деревьями, высаженными ровными рядами, и/или одновозрастными насаждениями. Если они имели сходство с естественными лесами, состоящими из таких же пород, как многие лесопосадки в Европе, они были отнесены к полустественным лесам.

Тематическое исследование лесопосадок, включая компонент плантационных лесов в полустественных и плантационных лесах, находится на стадии завершения и будет опубликовано в течение 2006 года для дополнения информации, включенной в ОЛР-2005 (текстовая вставка 2.1).

Использование разных классов помогает уточнить степень, до которой леса создавались или были изменены человеком, и в то же время дает представление об интенсивности эксплуатации и потенциале для производства древесины, например, для использования в глобальных моделях поставки древесного волокна.

Типичный измененный лес – это тропический лес, где проводились выборочные рубки, но никакие лесоводческие меры не влияли на естественное восстановление пород. Типичный полустественный лес может быть умеренным лесом Европы или тиковым лесом Азии, в котором производится более интенсивная рубка, приводящая к удалению большого объема и количества деревьев на гектар, и где имело место воздействие специальных мероприятий, направленных на сохранение нужных в будущем пород, вместе с искусственным возобновлением, засевом саженцев или семян местных пород.

Лесопосадки осуществляются с различными целями и их можно разделить на два класса, при этом защитные плантации, как правило, закрыты для лесопромышленной деятельности (или по меньшей мере производство древесины является только вторичной целью) и часто состоят из нескольких пород, которые управляются на основе длительного оборота рубки или сохранения целостности лесного покрова.

В этом разделе дается обзор положения дел и тенденций, связанных с характеристиками лесов. Более подробную информацию о девственных лесах можно найти в главе о биологическом разнообразии, а анализ продуктивных или защитных лесонасаждений – в соответствующих главах, посвященных этим темам.

Наличие информации

Несмотря на то, что многие страны сообщили о характеристиках своих лесов, информация обо всех пяти классах была малодоступна, потому что страны или

ТЕКСТОВАЯ ВСТАВКА 2.1

Тематическое исследование в рамках ОЛР-2005 состояния плантационных лесов

Данное исследование привносит в ОЛР-2005 дополнительные подробные данные, информацию и результаты анализа, касающиеся плантационных лесов повсюду в мире. Его целью является: внесение вклада в глобальную перспективу будущих поставок лесных продуктов и услуг, обеспечиваемых плантационными лесами; обеспечение более глубокого понимания роли плантационных лесов в мозаике видов землепользования в более широком ландшафте; и внесение реального вклада в текущий процесс разработки кодекса плантационных лесов.

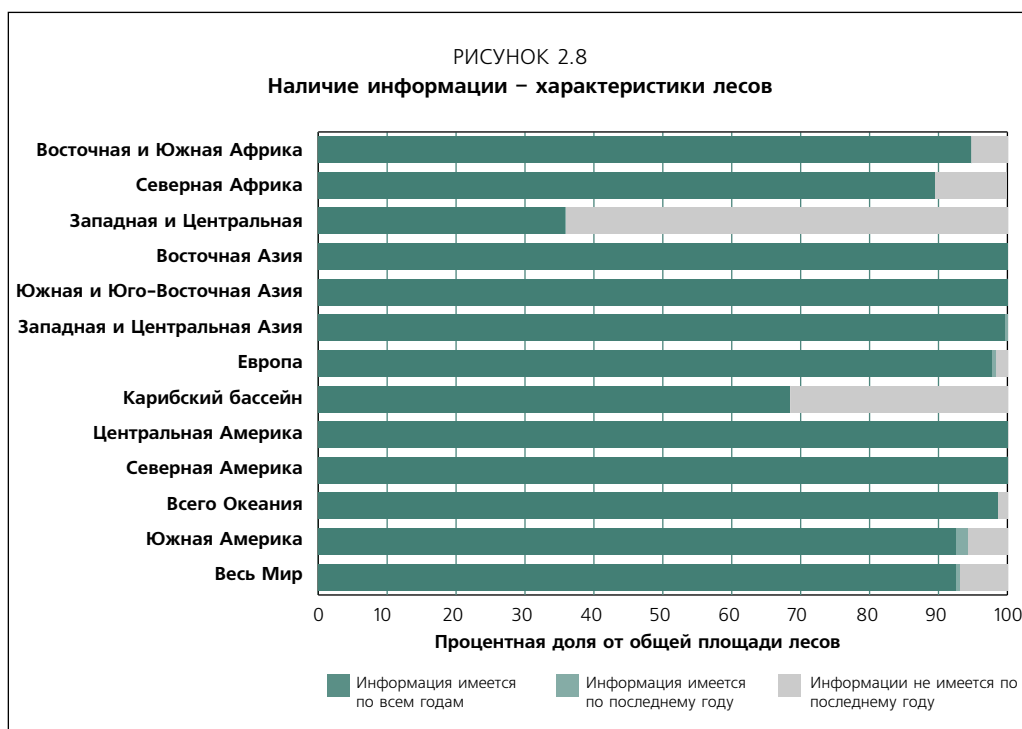
Исследование проводится в отношении стран, сообщающих о высокой представленности на их территории полустественных лесов и о большой площади лесных плантаций. В качестве первого шага исследования странам было предложено провести различие между компонентом плантационных лесов в полустественных лесах и лесных плантациях, известными под общим названием подразделы плантационных лесов.

Методы управления и право владения плантационными лесами претерпели изменения в период 1990–2005 годов. Поэтому странам было предложено представить данные о лесах, главной целью управления которыми является обеспечение производительных функций или защитных функций, и также о праве лесовладения за отчетные периоды 1990, 2000 и 2005 годов. Плантационные леса, главной целью управления которыми является обеспечение производительных функций, поставляют лесоматериалы, древесное волокно, дровяную древесину и недревесные лесные продукты для промышленных целей, но могут также быть источником социальных, культурных и экологических услуг. Плантационные леса, главной целью управления которыми является обеспечение защитных функций, защищают почву и воду, восстанавливают деградированные земли, сохраняют биологическое разнообразие и защищают хранилища углерода, но могут также обеспечивать незначительную вывозку лесных продуктов. В число параметров управления, по которым были представлены данные, входили десять основных пород деревьев, темпы роста, продолжительность оборота рубки, распределение по возрасту и классу лесов, выделяемых для обеспечения как производительных, так и защитных функций, а также объемы урожаев в плантационных лесах, целью управления которыми является обеспечение производительных функций. Сведения о лесовладении представляются по категориям общественное, частно-корпоративное, мелко-фермерское и прочее.

Странам было также предложено представить данные об основных лесных продуктах, включая пиловочные бревна, балансовую древесину и древесное волокно, о промышленном использовании биоэнергии, недревесных лесных продуктах и по категории «прочее». Кроме того, предлагалось представить данные об услугах, обеспечиваемых плантационными лесами, включая экологические и рекреационные услуги и некоммерческий сбор дровяной древесины, а также по категории «прочее».

Сбором данных занимались только национальные корреспонденты ОЛР-2005 при участии местных специалистов по плантационным лесам. В момент написания настоящей статьи анализ данных был завершен и исследование подготовлено к публикации в течение 2006 года. Для субъектов деятельности будет создан легко доступный через сеть информационный центр знаний с целью распространения данных, информации и справочных материалов о плантационных лесах и связанных с ними темах (материалы для воспроизведения лесов, здоровье лесов, инвазивные виды и т.д.). Лица, не имеющие доступа к Интернету, смогут получать материалы в печатном виде и на компакт-дисках.

Информация будет по мере поступления размещаться на веб-портале ФАО по плантационным лесам: www.fao.org/forestry/site/planted-forest/.



не собирали информацию, или использовали другую национальную систему классификации. Нередко использовались опосредованные данные, что затрудняет проведение подробного анализа положения дел и тенденций.

Информация отсутствовала по многим странам бассейна реки Конго, где расположены вторые по протяженности крупнейшие тропические леса, что следует учитывать при анализе результатов.

Немногие страны располагают информацией о площади девственных лесов. Некоторые использовали фактическую площадь лесов на территории национальных парков и в других охраняемых районах в качестве опосредованных данных или представляли экспертные оценки процентной доли природных лесов, которые могли бы считаться девственными в соответствии с определением в рамках ОЛР-2005. Отмечаются также некоторые несоответствия в представлении отчетности о плантационных лесах, состоящих из местных пород: одни страны представили информацию о них в категории полустественных лесов, а другие предпочли отнести их к лесонасаждениям. Таким образом, из-за различий в толковании систем классификации невозможно непосредственно сравнивать количественные данные разных стран.

174 страны и территории из 229 представивших отчетность, сообщили о характеристиках своих лесов. Общая площадь их лесов оценена примерно в 3678 млн. га, что равняется 93% от общей площади лесов во всем мире (рисунок 2.8).

Из 180 стран, представивших информацию о площади других участков земли, покрытых лесной растительностью, о характеристиках сообщили 114 стран.

Общее положение дел

Примерно одна треть (36%) общей лесной площади приходится на долю девственных лесов, т.е. лесов, состоящих из местных пород, в которых отсутствуют явно видимые признаки антропогенной деятельности, а экологические процессы не подвергаются значительным нарушениям (рисунок 2.9).

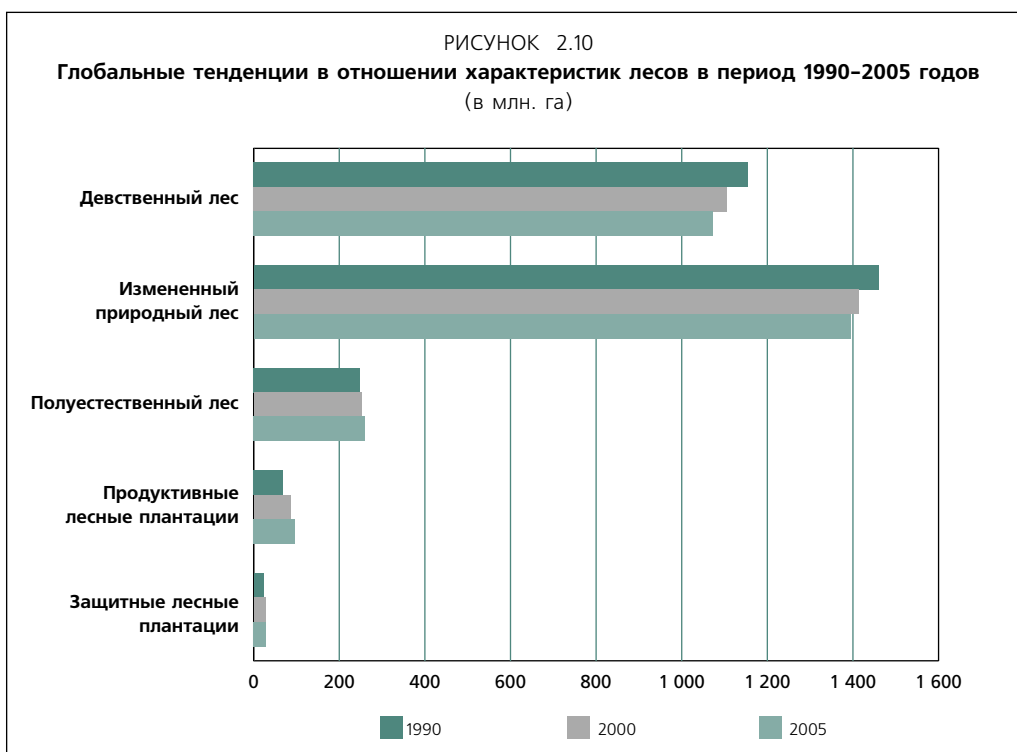
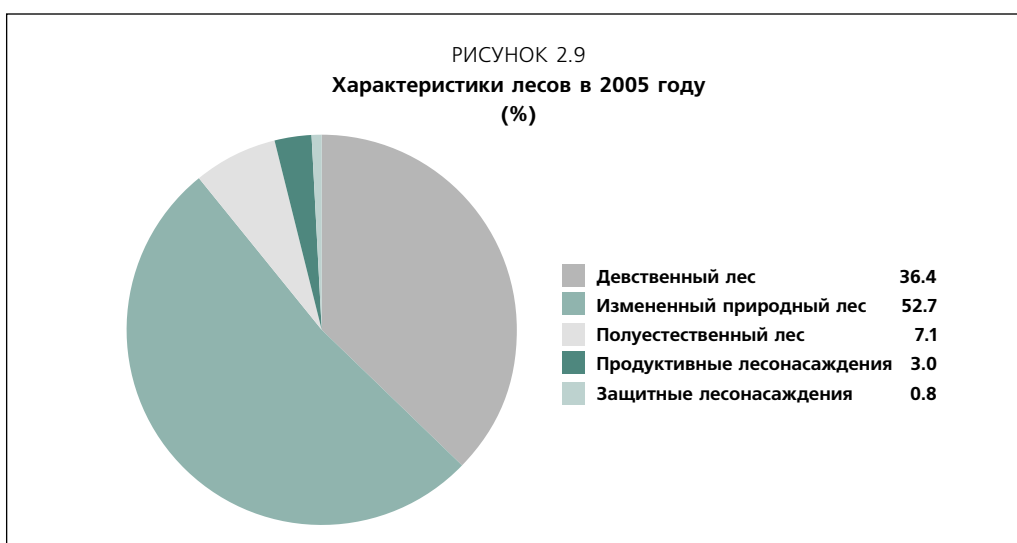
Распределение девственных лесов варьируется в значительной степени. Об ограниченной их площади на своей территории сообщили страны Карибского бассейна, Европы (за исключением Российской Федерации) и аридных зон Восточной и Южной Африки, Северной Африки и Западной и Центральной Азии. Крупнейшие массивы девственных лесов находятся в Южной Америке (бассейн реки Амазонки). Страны Северной и Центральной Америки и Российская

Федерация также классифицировали относительно большую часть своих лесов в качестве девственных.

Немногим более половины всех лесов (53%) считаются измененными природными лесами (лесами, состоящими из естественно восстановленных местных пород, в которых присутствуют явно видимые признаки антропогенной деятельности) и 7% отнесены к полустественным лесам (лесам, состоящим из местных пород и созданным путем посадки саженцев или посева семян или искусственного возобновления).

Лесные плантации занимают примерно 4% лесной площади (леса, состоящие из интродуцированных пород или в некоторых случаях из местных пород, посаженных путем засева саженцев или семян) и относятся либо к продуктивным (3% от общей лесной площади), либо к защитным (0,8% от общей лесной площади).

Большая часть других участков земли, покрытых лесной растительностью (69%), была классифицирована в качестве измененных природных лесов, 28% – в качестве девственных, а остальные 3% – в качестве полустественных лесов.



Тенденции

Анализ тенденций был проведен на основе представленных 167 странами оценок за все три отчетных года², включая и те оценки, которые не относились к девственным лесам.

Как видно на рисунке 2.10, площади девственных и измененных природных лесов сокращаются, а площади полустественных лесов и лесонасаждений растут.

Начиная с 1990 года, происходит ежегодная утрата или изменение³ примерно 6 млн. га площади девственных лесов и ничто также не говорит о снижении этих темпов изменений. Быстрое сокращение вызвано не только обезлесением, но также изменением структуры лесов вследствие выборочных рубок и других видов антропогенного вмешательства, из-за чего девственные леса переходят в категорию измененных природных лесов. Темп потери девственных лесов остается постоянным или незначительно снижается в большинстве субрегионов, но увеличивается в Южной Америке и в меньшей степени в Северной Америке.

Только в Бразилии и Индонезии годовые потери девственных лесов составляют 4,9 млн. га. Собранные информация не позволяет проанализировать, насколько эти чистые потери вызваны обезлесением, а насколько – переводом лесов в класс измененных природных лесов.

В ряде стран, в том числе в нескольких европейских странах и в Японии, отмечены положительные темпы изменений в области девственных лесов (см. таблицу 9 в приложении 3). В большинстве случаев страны полностью закрывают районы естественных лесов для любых видов хозяйственной деятельности. Со временем данные районы превращаются в леса, в которых отсутствуют явно видимые признаки антропогенной деятельности, а экологические процессы не подвергаются значительным нарушениям, что соответствует определению девственных лесов в рамках ОЛР-2005. Например, Япония и некоторые страны Европы классифицируют все естественные леса, достигшие определенного возраста или размеров, в качестве девственных, если на их территории не осуществляется никакой деятельности в течение последних 25 лет.

За последние пять лет площадь лесных плантаций увеличилась примерно на 14 млн. га, или примерно на 2,8 млн. га в год, 87% из которых относятся к продуктивному классу.

В отношении характеристик категории других участков земли, покрытых лесной растительностью, имеющейся информации было недостаточно для оценки тенденций во времени.

Типы лесов и группы пород. Кроме тематического исследования вышеупомянутых лесопосадок, для завершения главного отчета по ОЛР-2005 было проведено еще два исследования типов лесов и групп пород – одно по мангровым (текстовая вставка 2.2), а другое по бамбуковым насаждениям (текстовая вставка 2.3).

Общая площадь мангровых лесов составляет примерно 15,2 млн. га, что представляет собой сокращение площади мангров по сравнению с 1980 годом, когда она составляла 18,8 млн. га. Приблизительно 47% от этой площади находятся в пяти странах: Индонезии, Австралии, Бразилии, Нигерии и Мексике.

Как было сказано ранее, площадь бамбуковых насаждений оценить сложно, поскольку этот вид часто произрастает небольшими участками в лесах или за их пределами. Тем не менее, предварительные выводы, основанные на отчетах 30 основных стран, богатых бамбуковыми насаждениями, показывают, что их общая площадь составляет около 40 млн. га, или 1% от мировой лесной площади, и этот показатель увеличивается.

² В этот список стран не входит Российская Федерация (см. замечание, касающееся девственных лесов в сноске 3). Австралия не представила информацию по всем категориям за 1990 год; предполагается, что состояние ее девственных лесов остается постоянным и остальная лесная площадь, не классифицированная в качестве лесопосадок, считается относящейся к классу измененных природных лесов на основании информации за период 2000-2005 годов.

³ В эту предположительную оценку чистых потерь не включена Российская Федерация, для которой характерна большая разница в темпах изменений (от –1,6 млн. га в год в 1990-х годах до +0,5 млн. га в год в последние пять лет), вызываемая, возможно, изменениями в применяемой методологии, а не являющаяся отражением фактических изменений.

ТЕКСТОВАЯ ВСТАВКА 2.2

Тематическое исследование в рамках ОЛР-2005 состояния мангровых лесов

Мангры представляют собой экосистемы солеустойчивых лесов, обычно встречающихся вдоль защищенных побережий, в дельтах и вдоль речных берегов в тропиках и субтропиках. Эти деревья и кустарники приобрели морфологическую приспособленность к приливно-отливной среде в виде воздушных корней, солевыводящих желез и у некоторых видов – прорастания семян на материнском растении.

Существование большей части населения прибрежных районов тропиков зависит от мангров, либо непосредственно (вывозка древесины и недревесных лесных продуктов, таких как дровяная древесина, древесный уголь, лесоматериалы, продукты питания и лекарственные средства), либо косвенно (использование многих водных и сухопутных видов, для которых данные экосистемы обеспечивают питательные вещества и места обитания). Мангры служат нерестилищем и местом нагула многочисленных рыб и моллюсков, играя важную роль в морской пищевой цепи. Разрушение мангровых лесов зачастую приводит к снижению уловов местных рыбаков. Кроме того, данные экосистемы играют важную роль в предотвращении и снижении эрозии прибрежной зоны и в обеспечении защиты соседних общин от воздействия ветра, волн и течений. Это было наглядно доказано во время цунами, обрушившегося на страны Азии в 2004 году, – в местах, где существуют большие массивы мангровых лесов, прибрежным деревням было причинено меньше вреда. Более того, эти уникальные прибрежные леса обеспечивают и другие важные услуги: сохранение биологического разнообразия и, задерживая твердый сток, образуемый в результате эрозии горных склонов, защиту коралловых рифов, лугов руппи и морских путей от заиливания.

Несмотря на многие важные виды использования мангров и связанные с ними выгоды, сильное демографическое давление в прибрежных районах часто приводит к преобразованию площадей мангровых лесов для других видов использования, включая выращивание рыбы и креветок, сельскохозяйственное производство, производство соли или риса и городское строительство. Кроме того, вследствие переэксплуатации ресурсов и загрязнения окружающей среды происходит фрагментация и деградация мангровых лесов. В многочисленных тематических исследованиях приводятся случаи потерь мангровых лесов с течением времени, но на глобальном уровне имеется очень мало комплексной информации. Несмотря на предпринимавшиеся в прошлом попытки определить общую площадь мангровых лесов, существует ограниченный объем новой надежной информации о положении дел и тенденциях на глобальном уровне. В прошлом попытки определить общую площадь мангровых лесов предпринимали: ФАО и ЮНЕП, 1981a, b и c; Saenger, Hegerl и Davie, 1983; Groombridge, 1992; Clough, 1993; Diop, 1993; Fisher и Spalding, 1993; Lacerda, 1993; Spalding, Blasco и Field, 1997; и Aizpuru, Achard и Blasco, 2000.

Проведение тематического исследования состояния мангровых лесов в рамках ОЛР-2005 координировала ФАО при совместном финансировании с Международной организацией по тропической древесине. В исследовании приводится краткий обзор нынешних площадей мангровых лесов, их видового состава, видов использования и грозящих им угроз, а также происшедших со временем изменений площади мангровых лесов по 124 странам или регионам, где они существуют. Целью исследования является облегчение доступа к комплексной и сопоставимой информации, которая могла бы служить рабочим инструментом для лиц, отвечающих за разработку политики и принятие решений, и для управляющих мангровыми лесами повсюду в мире. В основу данной инициативы легли результаты ОЛР-1980 и информация, представленная в рамках ОЛР-2000 и 2005, для которых странам было предложено представить информацию о существующей площади лесов в соответствии с типом лесов, используя свою собственную систему классификации. Поскольку мангровые леса представляют собой четкий и легко поддающийся определению тип лесов, большинство стран, в которых имеются мангровые леса, представили конкретную информацию об их площади. Дополнительная информация была получена в результате обширного изучения литературы и вклада национальных специалистов по мангровым лесам. В тех случаях, когда последняя информация по стране отсутствовала, она обновлялась посредством интерпретации данных дистанционного зондирования (безденежный вклад Всемирного центра мониторинга

охраны окружающей среды ЮНЕП). Местные власти и национальные эксперты играли ключевую роль в процессе сведения воедино и обзора обширной информации, собранной на национальном уровне. С помощью регрессионного анализа были получены оценочные показатели за 1980, 1990, 2000 и 2005 годы по каждой из стран.

Общая площадь мангровых лесов, существующих сегодня в мире, составляет примерно 15,2 млн. га, что представляет собой сокращение площади мангров по сравнению с 1980 годом, когда она составляла 18,8 млн. га, а самые большие массивы этих лесов находятся в Азии, Африке и Южной Америке. Площадь мангровых лесов, произрастающих на территории отдельных стран, колеблется от нескольких гектаров до более 3 млн. га, причем почти половина мировой площади мангровых лесов находится на территории всего пяти стран: Индонезии, Австралии, Бразилии, Нигерии и Мексики. Во всемирном масштабе в последние 25 лет исчезло 3,6 млн. га мангровых лесов (или примерно 20% общей площади мангровых лесов, существовавших в 1980 году). Хотя эти данные вызывают тревогу, следует тем не менее отметить, что, судя по некоторым признакам, темпы чистых потерь мангровых лесов сокращаются. В 1980-х годах темпы потери мангровых лесов составляли примерно 185 000 га в год (-1,03% в год), а в период 2000–2005 годов они сократились примерно до 105 000 га в год (-0,67%). В этом находит отражение повысившаяся осведомленность о ценности мангровых экосистем, что – в свою очередь – привело к разработке новых законодательных норм, улучшению охраны и управления, а в некоторых странах – к расширению площади мангровых лесов в результате их посадки или естественного возобновления.

Подробные выводы тематического исследования станут важным вкладом в создание пересмотренного **Всемирного атласа мангровых лесов** (www.fao.org/forestry/site/mangrove-atlas). Отчет о проведении исследования находится на стадии завершения и будет выпущен в течение 2006 года. Дополнительная информация об исследовании и о 124 странах или регионах, в которых встречаются мангровые леса, размещена по адресу: www.fao.org/forestry/site/mangrove. Информация о странах будет также обобщена и представлена в пяти региональных отчетах.

ТЕКСТОВАЯ ВСТАВКА 2.3

Тематическое исследование в рамках ОЛР-2005 состояния бамбуковых насаждений

Бамбук является неотъемлемым элементом тропических и субтропических лесов, а ресурсы бамбука приобретают все более важное значение в борьбе с нищетой и в обеспечении устойчивого развития бедных слоев сельского населения. Эти породы по-прежнему играют исключительно важную роль в странах Азии, а их применение быстро ширится в Африке и в Латинской Америке. Использование бамбука выходит за пределы области кустарного производства, и он становится сейчас сырьевым материалом для предпроизводственной обработки и производства промышленных изделий (молодые побеги бамбука, жерди для строительства, обшивочные материалы и материалы для настила полов, целлюлоза и т. д.), приобретая таким образом важное значение как в качестве товара международной торговли, так и средства обеспечения существования и промышленного развития.

Первая попытка провести оценку объема ресурсов бамбука в глобальном масштабе была предпринята ФАО и ЮНЕП в рамках ОЛР-1980, для которой 13 стран представили оценочные данные. Тематическое исследование состояния бамбуковых насаждений в рамках ОЛР-2005 является совместным начинанием ФАО и Международной сети по бамбуку и раттану (МСБР). Включение бамбука в число семи тематических исследований в рамках ОЛР-2005 нацелено на повышение осведомленности о ценности, динамике развития и важном значении сектора бамбука, на привлечение инвестиций в этот сектор и на обеспечение формулирования и пересмотра лесной политики.

В специально разработанных формах представления отчетности по бамбуку требовалось в соответствии с общей методологией составления страновых отчетов в рамках ОЛР-2005

представить информацию об объеме и характеристиках ресурсов бамбука, праве владения, общем запасе древостоя и объемах и общей стоимости вывозки. Информация, представленная 22 странами, была проанализирована, оценена и в случае необходимости дополнена информацией, собранной при изучении литературы и в результате консультаций с экспертами. Два семинара было организовано для обсуждения структуры исследования и затем предварительных результатов. Дополнительная информация была почерпнута из исследований по теме **От производства к потреблению**, проведенных ранее МСБР в различных странах. Настоящее исследование, благодаря включению в него существующей информации с помощью процедуры систематического сбора данных, представляет собой целенаправленное изучение объемов ресурсов бамбука в глобальном масштабе.

Качество и количество информации значительно отличались от района к району, причем страны Азии внесли более существенный вклад, чем страны Африки и Латинской Америки. В этом нет ничего удивительного, ведь именно в регионе Азии существуют самые долгие традиции использования бамбука и он играет сегодня принципиально важную роль для значительной части населения. Но в странах Африки и Латинской Америки быстро возрастает интерес к ресурсам бамбука и к потенциальным возможностям их использования, а несколько представителей стран этих регионов особо подчеркнули необходимость проведения более систематических исследований и оценок.

Ввиду разрозненности представленных данных и того факта, что их анализ еще полностью не завершен, в настоящем материале можно представить только предварительные результаты. 16 стран Азии сообщили, что общая площадь бамбуковых насаждений на их территории составляет примерно 25 млн. га. Самые большие массивы этих лесов находятся в Индии (9 млн. га) и в Китае (5 млн. га), за которыми следуют Индонезия, Мьянма и Таиланд. В этом регионе бамбуковые насаждения составляют примерно 4% от общего лесного покрова, причем они занимают более 10% лесных площадей Индии, Лаоса и Шри-Ланки. Хотя по странам Африки собрана пока лишь частичная информация, но шесть стран сообщают, что общая площадь бамбуковых лесов на их территориях составляет примерно 3 млн. га, причем самые крупные их массивы находятся в Эфиопии, Кении и Нигерии. В Латинской Америке по крайней мере 10 стран располагают значительными ресурсами бамбука, хотя точной оценки пока еще не проводилось. Реалистичной оценкой для региона можно считать в общей сложности 11 млн. га, при том, что Бразилия, Чили, Колумбия, Эквадор и Мексика обладают самыми богатыми запасами этого ресурса. Информация о других характеристиках бамбуковых насаждений и объемах и общей стоимости вывозки приводится в тематическом исследовании, которое будет опубликовано в течение 2006 года.

Бамбук часто растет вперемешку с другими породами или его выращивают за пределами лесов, вдоль границ деревень и ферм, что затрудняет проведение исследования. Поэтому могут существовать различные определения «бамбукового насаждения». Кроме того, большая часть добычи и торговли осуществляется между общинами на местном уровне без заполнения официальных документов. Все эти факторы, вместе взятые, объясняют непоследовательность, разобщенность и необходимость обновления существующих статистических данных о ресурсах бамбука. Тем не менее, несколько стран приняли меры по увеличению объема количественных данных, признавая важное значение бамбука для борьбы с нищетой, сохранения лесов и экономического и экологического развития. Главная ценность исследования заключается поэтому в разработке систематической методологии регистрации характеристик бамбуковых насаждений и данных по сектору.

ОБЩИЙ ЗАПАС ДРЕВОСТОЯ

Общий запас древостоя учитывается при проведении глобальной оценки лесных ресурсов со времени подготовки первого отчета. Этот показатель дает информацию о существующих лесных ресурсах, а также является основой для вычисления объемов биомассы и накопления углерода в большинстве стран.

Представленная странами информация об общем запасе древостоя и площади лесов использовалась для определения запаса древостоя на гектар площади. Этот показатель фиксирует уменьшение или увеличение запаса древесины в лесах. В рам-

ках ОЛР-2005 была также собрана информация по странам о деловой древесине на корню. В главе 5 (Продуктивные функции лесных ресурсов) представлены результаты по этому индикатору, а также более подробное обсуждение вопроса об общем запасе древостоя.

Наличие информации

Из 229 стран и территорий, охваченных ОЛР-2005, информацию о запасе древостоя представили 150 стран, на долю которых приходится 88% общей площади лесов. Только в одном регионе – Океании – уровень отчетности о запасе древостоя был низким (15%) из-за того, что Австралия не представила информацию по данному индикатору. За небольшим исключением, страны представили информацию за все три отчетных года (см. рисунок 5.6 в главе 5).

Хотя много стран представляет информацию о запасе древостоя, качество данной информации не всегда одинаково. Несколько стран, в которых периодически проводятся оценки лесов на национальном уровне, представляют очень надежную информацию, но многие страны не располагают качественными таксационными данными для оказания поддержки проводимым оценкам запаса древостоя и для подтверждения изменений в запасе древостоя, происходящих с течением времени.

Общее положение дел

В целях проведения последовательной глобальной, региональной и субрегиональной оценки запаса древостоя был определен его запас на гектар площади в каждом регионе/субрегионе по странам, представившим информацию. Эти оценочные данные были затем применены к общей площади лесов каждого региона и субрегиона. В таблице 5.7 в главе 5 показано положение дел с запасом древостоя на 2005 год и его распространенность по регионам и субрегионам.

Запас древостоя оценивается в 434 млрд. м³, примерно 30% его приходится на Южную Америку.

На территории пяти стран с самым большим общим запасом древостоя его объем составляет почти 261 млрд. м³, что соответствует 60% от общего глобального запаса. Из этих пяти стран самый большой запас древостоя отмечается в Бразилии – 81 млрд. м³, или 19% общего объема.

Средний глобальный запас древостоя на гектар составляет 110 м³. Наибольший запас древостоя на гектар отмечается в странах Центральной Европы и в некоторых районах тропиков.

Тенденции

По сведениям, полученным от 147 стран, представивших данные о запасе древостоя за все три отчетных года, общий запас древостоя на глобальном уровне обнаруживает незначительную тенденцию к сокращению (см. таблицу 5.9 в главе 5). Просматриваются некоторые региональные тенденции: в Африке, Азии, Океании и Южной Америке отмечается незначительное сокращение запаса древостоя, тогда как в Европе и в Северной и Центральной Америке наблюдается его незначительное увеличение.

В плане общего запаса древостоя на гектар площади изменения на глобальном уровне носят незначительный характер. На региональном и субрегиональном уровнях, однако, отмечаются более существенные изменения. Например, в Европе, за исключением Российской Федерации, наблюдается чистое ежегодное увеличение запаса древостоя на 0,3% (или на 1,2 м³ на гектар) в течение последних 15 лет, тогда как в Южной и Юго-восточной Азии отмечается его чистое уменьшение на 1,0% (или на 1,0 м³ на гектар) ежегодно, главным образом вследствие уменьшения запаса древостоя на гектар площади в Индонезии.

Изменение запаса древостоя является следствием изменений как площади лесов, так и запаса древостоя на гектар площади. Во многих странах, однако, изменение запаса древостоя отражает только изменение площади лесов, поскольку проводимая ими оценка запаса древостоя основана на едином показателе запаса на гектар площади, определенном для одного периода времени (см. главу 5). Таким образом, фактические тенденции могут быть более явными, чем следует из настоящего анализа.

БИОМАССА И УГЛЕРОД

На первый взгляд кажется, что количество биомассы и углерода просто отражают объем лесов и их древостоя. Более глубокое понимание появляется, если учитывать глобальный углеродный цикл, изменение климата и соответствующие международные соглашения, например, Рамочную конвенцию Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Поскольку половину сухого веса биомассы составляет углерод (МГИК, 2003), в последующем анализе вопрос биомассы рассматривается непосредственным образом. Данные об объемах биомассы в лесах и на других участках земли, покрытых лесной растительностью, приводятся в таблице 13 в приложении 3.

Леса, как и другие экосистемы, подвергаются воздействию климатических изменений, будь то повышение уровня моря, которое создает угрозу для прибрежных лесов, или изменения в распределении осадков или изменение режима осадков. В некоторых местах воздействие может быть негативным, в других – позитивным. Однако леса также влияют на климат и процесс изменения климата. Их древесина, листья и почва поглощают углерод и выделяют его в атмосферу при горении, например, во время лесных пожаров или при расчистке земель во время рубки леса.

Киотский протокол вступил в силу в тот год, когда выполнялась эта оценка. Протокол и РКИКООН требуют от всех стран-участниц проведения регулярной оценки и представления национальной отчетности о выделении парникового газа, включая выделение и удаление углерода, отражаемое как изменение объема накопленного углерода в лесах. С этой целью МГИК разработала руководящие принципы, методы и установочные значения для всех параметров, необходимых для оценки накопления углерода и его изменений, происходящих в лесах (МГИК, 2003). Таким образом, все страны получили средства для оценки и представления отчетности о накоплении углерода, выделении и удалении парникового газа, вне зависимости от наличия конкретных данных по странам. Стремясь к взаимодействию и упрощению отчетности стран, представляемой международным организациям, ФАО включила руководящие принципы МГИК по проведению оценки накопления углерода в лесах в свои руководящие принципы представления странами отчетов для ОЛР-2005.

Отчеты по накоплению углерода, представляемые для РКИКООН, Киотского протокола и ФАО, могут частично дублировать друг друга, но они не обязательно должны быть одинаковыми. В рамках ОЛР-2005 страны представляли отчеты о *накоплении углерода* за 1990, 2000 и 2005 годы. Для РКИКООН нужно было представить отчеты об *изменениях в объемах накопления углерода*. Однако в качестве одного из своих методов МГИК использует оценку чистого выделения углерода с помощью разницы между уровнями накопления углерода за разные периоды.

Другим отличием является то, что члены РКИКООН представляют отчетность только по «управляемым лесам». Конвенция не дает характеристики «леса» или «управляемого леса». Однако МГИК считает управляемыми лесами «все леса, находящиеся под непосредственным антропогенным воздействием», или «леса, к которым применяются процессы планирования и реализации руководства и использования, направленные на выполнение соответствующих экологических, экономических и социальных функций» (МГИК, 2003). Если использовать данное широкое определение, то многие страны могут классифицировать все свои леса как контролируемые. Однако, *изменения в объемах накопления углерода* будут одинаковыми в рамках двух систем отчетности, только если использовать как установившееся состояние биомассы в «неконтролируемых лесах», так и идентичные определения «леса». Даже в этом случае оценки общего *накопления углерода* все еще могут различаться, в зависимости от того, включаются или не включаются все леса в отчетность в рамках РКИКООН.

Представление в количественной форме важнейших функций лесов в качестве накопителей, источников выделения и хранилищ углерода, стало одним из ключевых моментов для понимания и изменения глобального углеродного цикла. Глобальные оценки лесных ресурсов могут потенциально содействовать проведению или подтверждению оценок объема и расхода биомассы, производимых научными органами, например, МГИК. В то же время они дополняют и облегчают международную отчетность стран о выделении и удалении парникового газа в рамках РКИКООН.

Наличие информации

За счет включения инструкций МГИК в руководящие принципы представления странами отчетности в рамках ОЛР-2005 ФАО стремилась облегчить представление полной отчетности по биомассе и хранилищам углерода всех стран. Тем не менее, многие из 229 стран и территорий столкнулись с трудностями при представлении полной информации обо всех хранилищах углерода, т.е. об углероде, содержащемся в наземной и подземной биомассе, сухостое и валежной древесине, лесном опаде и почве на глубине до 30 см.

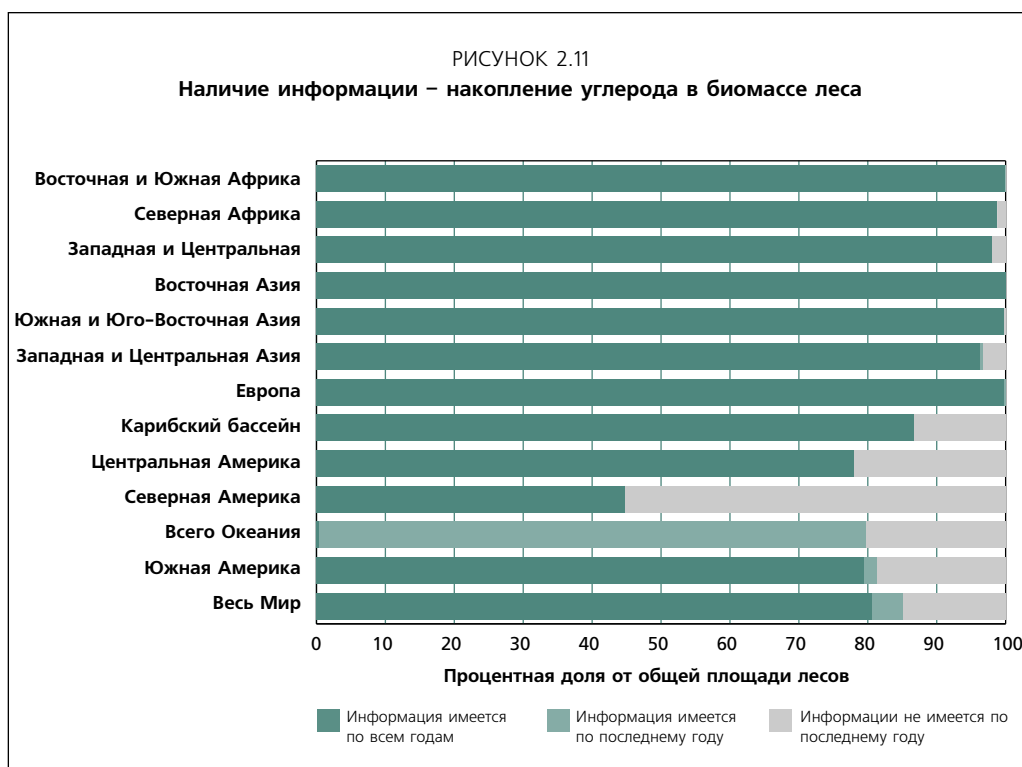
Все страны, представляющие отчетность о запасе древостоя, за небольшим исключением, также успешно перенесли эти данные на наземную и подземную биомассу, а затем на накопление углерода в биомассе лесов (рисунок 2.11). Многие страны произвели преобразование запаса древостоя в биомассу с помощью коэффициентов, используемых в руководящих указаниях МГИК по эффективной практике (МГИК, 2003), что говорит об отсутствии конкретных коэффициентов прироста биомассы в странах.

Из 151 страны, представившей отчетность по биомассе лесов:

- 87 использовали исключительно коэффициенты прироста биомассы, используемые в руководящих указаниях МГИК по эффективной практике;
- 41 использовала коэффициенты МГИК вместе с коэффициентами из других источников;
- 13 использовали национальную информацию – или непосредственные оценки, или национальные коэффициенты прироста;
- 5 использовали коэффициенты/модели из публикаций ФАО и ФАО/ЕЭК ООН;
- 5 основывались на экспертных оценках.

Резко снизился процент ответов о хранилищах углерода, не относящихся к биомассе лесов, – такие сведения представило только 20% стран, на долю которых приходится 51% общей лесной площади, пригодной для накопления почвенного углерода.

Совершенно ясно, что многие страны не располагают конкретной информацией по стране о параметрах, необходимых для подсчета всех хранилищ углерода. Возможно, однако, что пробелы в отчетных таблицах также отражают политические интересы, недостаток организационного и людского потенциала для представления отчетности или трудности, связанные с применением руководящих принципов



МГИК. Процент ответов об объемах углерода в биомассе был высоким среди развивающихся стран во всех субрегионах, кроме Карибского бассейна, в то время как некоторые крупные промышленно развитые страны Северной Америки и Океании вообще не сообщили данных о биомассе и углероде или представили неполную информацию, так как на тот момент они находились на этапе завершения общей инвентаризации углерода.

В целом, в этом отчете оценивается углерод во всех хранилищах на основе достаточно репрезентативной части более чем половины глобальной лесной площади для всех компонентов и более 80% общей лесной площади для компонента углерода в биомассе лесов.

Хотя странам было предложено представить информацию о содержании углерода в верхних 30 сантиметрах лесных почв, некоторые страны использовали другие пороговые значения. В этих случаях количественные данные были скорректированы с общим пороговым значением в 30 см.

Общее положение дел

Накопление углерода на гектар площади. В таблице 2.8 приведены данные о средневзвешенном по площади лесов показателе накопления углерода на гектар в биомассе, сухостое и валежной древесине, лесном опаде и почве по регионам за 2005 год. В биомассе, сухостое и валежной древесине накапливается 44% и 6% углерода всей лесной экосистемы соответственно, а в почве на глубине до 30 см и лесном опаде около 46% и 4% соответственно.

Накопление углерода в биомассе лесов достигает самых высоких значений на гектар в Центральной и Южной Америке, а показатели, о которых сообщили страны Восточной Азии, Северной Африки и Западной и Центральной Азии, были самыми низкими.

МГИК (2000) оценила среднее накопление углерода в 86 тонн на гектар фитомассы мировых лесов на середину 1990-х годов. Содержание углерода в биомассе и сухостое лесов, данные по которым представлены в настоящем отчете, составляло 82 тонны на гектар в 1990 году и 81 тонну на гектар в 2005 году.

Каждый кубический метр древесины на корню содержит разные объемы биомассы и углерода в общей биомассе регионов. В таблице 2.9 представлены средние коэффициенты пересчета, собранные из представленных странами материалов. На

ТАБЛИЦА 2.8

Накопление углерода на гектар площади в 2005 году

Регион/субрегион	Углерод в живой биомассе	Углерод в сухостое и валежной древесине	Углерод в лесном опаде	Углерод в почве	Общее содержание углерода
Восточная и Южная Африка	63.5	7.5	2.1		73.0
Северная Африка	26.0	3.3	2.1	33.5	64.9
Западная и Центральная Африка	155.0	9.8	2.1	56.0	222.9
Всего Африка	95.8	7.6	2.1	55.3	160.8
Восточная Азия	37.0	5.0			41.9
Южная и Юго-Восточная Азия	77.0	9.0	2.7	68.4	157.1
Западная и Центральная Азия	39.7	3.6	11.4	41.0	95.8
Всего Азия	57.0	6.9	2.9	66.1	132.9
Всего Европа	43.9	14.0	6.1	112.9	176.9
Карибский бассейн	99.7	8.8	2.2	70.5	181.2
Центральная Америка	119.4	14.4	2.1	43.3	179.2
Северная Америка	57.8	8.8	15.4	35.8	117.8
Всего Северная и Центральная Америка	60.1	9.0	14.8	36.6	120.6
Всего Океания	55.0	7.4	9.5	101.2	173.1
Всего Южная Америка	110.0	9.2	4.2	71.1	194.6
Весь Мир	71.5	9.7	6.3	73.5	161.1

ТАБЛИЦА 2.9

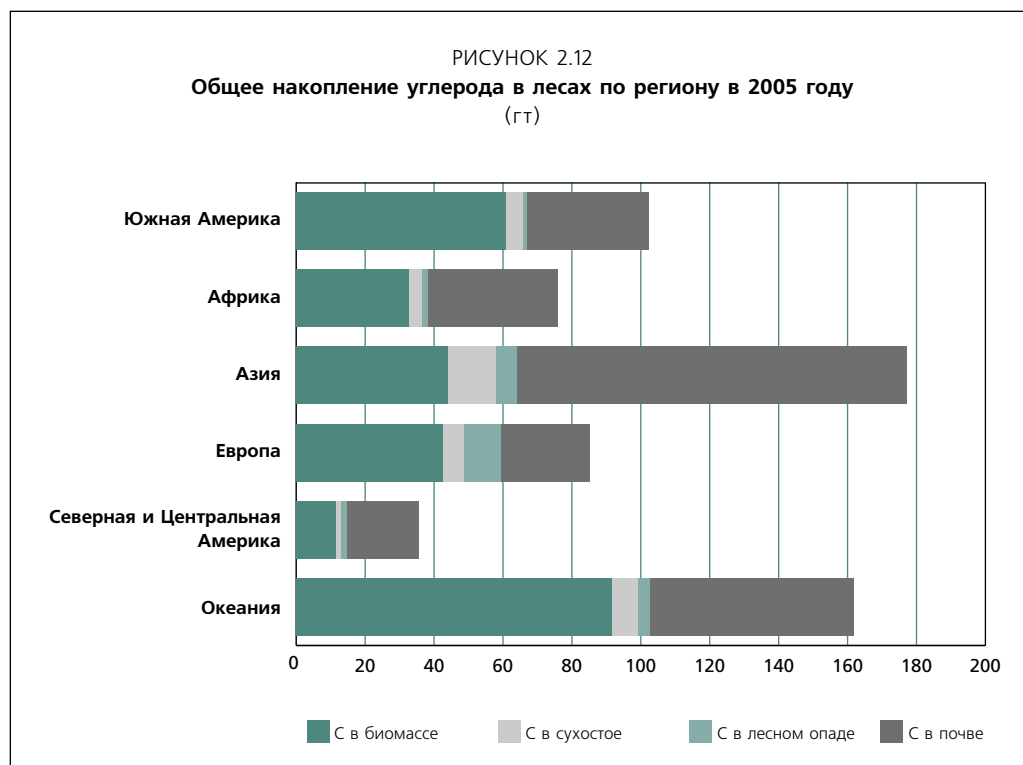
Средние коэффициенты для оценки биомассы и накопления углерода относительно общего запаса древостоя

Регион/субрегион	1 м ³ древостоя представляет собой:		
	тонны наземной биомассы	тонны общей биомассы	тонны углерода в биомассе
Восточная и Южная Африка	2.3	2.9	1.4
Северная Африка	2.1	2.7	1.4
Западная и Центральная Африка	1.3	1.7	0.8
Всего Африка	1.5	1.9	0.9
Восточная Азия	0.7	0.9	0.5
Южная и Юго-Восточная Азия	1.4	1.8	0.9
Западная и Центральная Азия	0.9	1.1	0.5
Всего Азия	1.1	1.4	0.7
Всего Европа	0.7	0.8	0.4
Карибский бассейн	2.0	2.6	1.2
Центральная Америка	1.4	1.8	0.9
Северная Америка	1.0	1.1	0.5
Всего Северная и Центральная Америка	1.0	1.2	0.5
Всего Океания	1.4	2.0	1.0
Всего Южная Америка	1.1	1.5	0.7
Весь Мир	1.0	1.3	0.7

Примечание: углерод в почве на глубине до 30 см.

глобальном уровне каждый кубический метр древесины на корню соответствует в среднем 1 тонне наземной биомассы, 1,3 тонны общей биомассы и 0,7 тонны углерода в биомассе.

Общее накопление углерода. В результате нехватки информации нельзя суммировать данные по странам для получения полных региональных или глобальных итоговых данных по углероду в каждом из хранилищ. Тем не менее, если учитывать изменение климата, эти итоговые данные и их изменение во времени представляют интерес не только для науки. На рисунке 2.12 показано примерное накопление углерода для



всех хранилищ по регионам. Эти количественные данные были получены путем расширения представленной информации с использованием субрегиональных оценок углерода на гектар леса применительно к общей площади лесов каждого субрегиона.

Отчеты стран показывают, что растительность мировых лесов хранит в своей биомассе 283 гт углерода и, кроме того, 38 гт содержится в сухостое и валежной древесине, что в целом составляет 321 гт. По предварительным оценкам МГИК (2000) предполагалось, что в этих хранилищах содержится 359 гт углерода. По ОЛР-2005 на гектар сухостоя и валежной древесины предположительно приходится в среднем только 10 тонн углерода. Возможно, что это значение занижено и может быть одной из причин несовпадения между отчетами МГИК и отчетами стран. Другой причиной может быть исключение некоторыми странами биомассы подроста.

Согласно оценкам стран, проведенным в рамках настоящей оценки, почвы (до глубины 30 см) и листовая опад содержат 317 гт углерода. Существуют значительные пробелы в отношении большинства бореальных лесов, в почве которых обычно содержится много углерода, поэтому цифры, возможно, занижены.

Таким образом, общее содержание углерода в лесных экосистемах в 2005 году составляет 638 гт, что превышает содержание углерода во всей атмосфере. Почти половина всего углерода находится в биомассе лесов и сухостое и валежной древесине, а другая половина – в почве и лесном опаде.

Тенденции

В период 1990-2005 годов содержание углерода в биомассе снизилось в Африке, Азии и Южной Америке, осталось примерно на том же уровне в Океании и возросло в Европе и Северной и Центральной Америке. Эта тенденция наблюдается не во всех регионах. Так, накопление углерода в биомассе возросло в Восточной Азии и Западной и Центральной Азии и снизилось в Центральной Америке (таблица 2.10). Снижение общего накопления углерода в биомассе с 1990 года отмечено в Южной и Юго-восточной Азии (снизилось на 33%), в Западной и Центральной Африке (7%) и Южной Америке (6%).

Если среднее изменение общего накопления углерода в биомассе как минимум на 0,5% в год считать значительным, то из 146 стран и территорий 42 сообщили о снижении, 55 – о повышении и 49 не сообщили о значительном изменении общего накопления углерода в биомассе лесов.

ТАБЛИЦА 2.10

Тенденции накопления углерода в биомассе лесов в период 1990–2005 годов

Регион/субрегион	Углерод в живой биомассе (гт)		
	1990	2000	2005
Восточная и Южная Африка	15.9	14.8	14.4
Северная Африка	3.8	3.5	3.4
Западная и Центральная Африка	46.0	43.9	43.1
Всего Африка	65.8	62.2	60.8
Восточная Азия	7.2	8.4	9.1
Южная и Юго-Восточная Азия	32.3	25.5	21.8
Западная и Центральная Азия	1.6	1.7	1.7
Всего Азия	41.1	35.6	32.6
Всего Европа	42.0	43.1	43.9
Карибский бассейн	0.4	0.5	0.6
Центральная Америка	3.4	2.9	2.7
Северная Америка	37.2	38.5	39.2
Всего Северная и Центральная Америка	41.0	41.9	42.4
Всего Океания	11.6	11.4	11.4
Всего Южная Америка	97.7	94.2	91.5
Весь Мир	299.2	288.6	282.7

При толковании надежности и значения этих результатов полезно одновременно проанализировать накопление углерода на гектар. Если основываться на том же уровне значимости, то 99 стран не сообщили о существенном изменении накопления углерода на гектар в период 1990–2005 годов, 11 стран сообщили о снижении и 36 стран – о повышении.

Из 42 стран, сообщивших о значительном снижении общего объема накопления углерода в биомассе лесов, только 17% также сообщили о более низком уровне накопления углерода на гектар. Напротив, 78% – главным образом развивающиеся страны – сообщили фактически о таком же накоплении углерода на гектар в начале и конце 15-летнего периода. В данных странах, поэтому, снижение объемов накопления углерода в биомассе лесов отражает чистые потери лесной площади. Из 20 стран, сообщивших о самом значительном абсолютном снижении накопления объемов углерода, 15 не сообщили о снижении объемов накопления углерода на гектар. Таким образом, снижение объемов накопления углерода по существу вызвано во всех случаях чистыми потерями лесной площади. Из двух стран, в которых отмечено наиболее значительное снижение объемов накопления углерода (Бразилия и Индонезия), только Индонезия сообщила о значительно более низком уровне накопления углерода на гектар в 2005 году, и это свидетельствует о том, что не только лесная площадь, но и биомасса, и накопление углерода на гектар также снизились.

Напротив, из всех стран, сообщивших о значительном увеличении общего объема накопления углерода (главным образом это Чили, Китай, многие европейские страны, Индия, Япония и Соединенные Штаты Америки), 67% также документально зафиксировали значительно более высокий уровень накопления углерода на гектар, обнаружив при этом большую вероятность того, что оценка на самом деле проводилась более одного раза. В 25% этих стран накопление углерода на гектар осталось по существу тем же, а это говорит о том, что основным фактором увеличения общего объема накопления углерода является расширение лесных площадей.