

# Лесное хозяйство США в фактах и исторической динамике



<http://fia.fs.fed.us>

## Авторы

В. Брэд Смит

Помощник руководителя национальной программы по учету и анализу леса

Лесная служба при Министерстве сельского хозяйства США

Национальное управление

г. Арлингтон, штат Вирджиния

Дэйвид Дарр

Штатный ассистент по

оценке и использованию ресурсов

Лесная служба при Министерстве сельского хозяйства США

Национальное управление

г. Арлингтон, штат Вирджиния

## Выражение признательности

Авторы выражают признательность следующим лицам за их вклад в составление и рецензирование настоящей брошюры:

Сьюзен Александер

Джерри Битти

Бретт Батлер

Кен Корделл

Пол Данн

Курт Флазер

Энди Гиллеспи

Билл Лэнг

Линда Лэнгнер

Алан Лусьер

Пэт Майлз

Надин Поллок

Кен Ског

Джим Стриттхолт

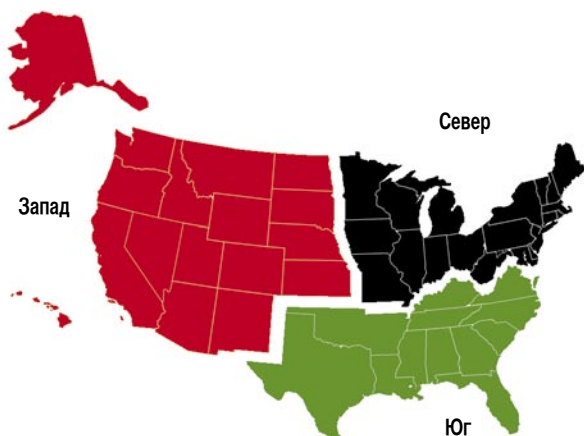
Борис Ткач

Джон Виссадж

## Введение

В 2005 году был подготовлен обновленный вариант Оценки, проведенной в 2000 году в соответствии с Законом «О планировании ресурсов» и наказом, содержащимся в Законе 1974 года «О планировании лесных и пастбищных возобновляемых ресурсов» (Forest and Rangeland Renewable Resources Planning Act of 1974, P.L. 93-378, 88 Stat. 475), с учетом всех последующих поправок (в дальнейшем сокращенно «RPA»). Этот обновленный вариант содержит сводный отчет и дополнительную документацию (с ними можно ознакомиться на сайте по адресу: <http://www.fs.fed.us/pl/rpa/list.htm>). В сферу рассмотрения данной оценки вошли следующие виды возобновляемых ресурсов: места отдыха на открытом воздухе, дикая природа, лесозаготовительные площади, рыбные ресурсы и дикие животные, водные ресурсы, пастбища, а также полезные ископаемые. Брошюра содержит подборку основных фактов и выводов исследования 2005 года. Многие данные в этой брошюре представлены преимущественно по региональному принципу, с разделением на северный, южный и западный регионы.

### Основные регионы CWA по Данным этой брошюры.



### Хотите более подробно?

«Национальный отчет об устойчивом развитии лесного хозяйства за 2003 г.» содержит наиболее полный свод имеющихся на сегодня данных по текущему состоянию лесных ресурсов страны. Этот отчет основан на 67 показателях по охране и стабильному управлению лесным хозяйством. Эти показатели были приняты в Соединенных Штатах и еще в 11 странах, на территории которых расположено 90 процентов лесов умеренной зоны и бореальных лесов, а также 60 процентов всех лесных площадей мира. С этим отчетом можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: <http://www.fs.fed.us/research/sustain/>.

## Данные учета лесных ресурсов

Учет характерных особенностей лесных ресурсов осуществляется в рамках Программы инвентаризации и анализа лесных ресурсов (FIA) Лесной службы при Министерстве сельского хозяйства США, с представлением результатов в составе «Оценки RPA» и в различных дополнительных документах. В целях получения оценок по текущему положению, состоянию и тенденциям развития лесов страны, FIA вот уже более 70 лет регулярно проводит инвентаризацию на местах с использованием передовых технологий. Эти оценки играют критически важную роль в разработке и проведении в жизнь политики и практических мер для обеспечения устойчивого развития лесного хозяйства в Соединенных Штатах. За период, прошедший с 1953 года, на основе данных FIA было составлено восемь национальных отчетов.

Комплексные полевые измерения в рамках инвентаризации по линии FIA охватывают свыше 4,5 млн. участков сбора информации в целях землепользования при помощи дистанционных датчиков, свыше 125 тыс. фиксированных полевых участков, избранных систематизировано с охватом всех лесных площадей США, свыше 100 параметров, измеряемых на каждом из участков, а также более 1,5 млн. деревьев, замеры которых позволяют оценить их объем, состояние и жизнестойкость.

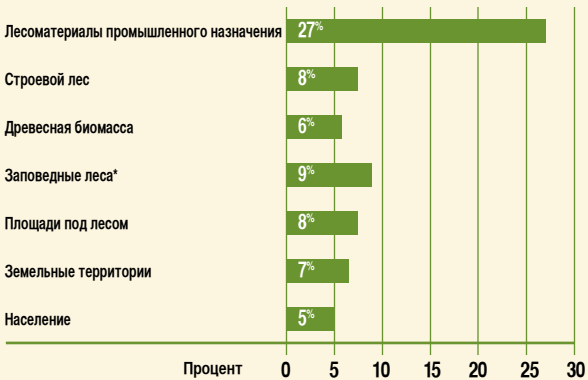
## Прочие данные

Данные по владельцам и продукции лесного хозяйства взяты из проводимых FIA периодических исследований владельцев и продукции лесного хозяйства. Данные о дикой природе, о местах отдыха, аспектах здравоохранения, торговле лесоматериалами и побочной продукции леса взяты из научных докладов ученых Лесной службы при Министерстве сельского хозяйства США, вошедших в «Национальный отчет об устойчивом развитии лесного хозяйства за 2003 год». В конце брошюры содержится перечень источников в сети Интернет для справок по этим и другим соответствующим данным.

## США в глобальном контексте

Глобальные проблемы лесов имеют большое значение для США, поскольку на территории страны проживает 5 процентов мирового населения и потребляется 27 процентов мировых промышленных лесоматериалов. Несмотря на то, что внутренние ресурсы древесины в стране составляют лишь 8 процентов от общего мирового объема, 76 процентов потребляемых в США лесоматериалов поступает из отечественных запасов. Интерес также представляют и другие конкурирующие виды спроса на лесопользование, такие как охраняемые зоны биологического разнообразия и относительный вклад лесов США в выработку общего количества углерода.

## % США в глобальном объеме по избранным показателям



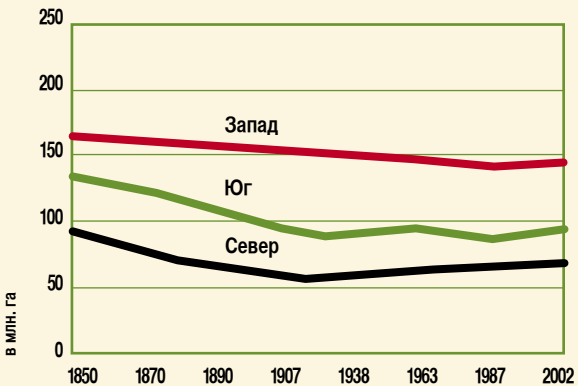
\* По данным Института биологии охраны природы.

## Земли и лесные площади

По имеющимся оценкам, в 1630 году площадь покрытой лесами территории будущих США составляла немногим более 425 млн. гектаров или около 46% всех земель страны. Полагают, что к 1907 году площадь лесных земель сократилась до 307 млн. гектаров или до 34% от всех земель. С 1907 года лесные площади находятся в относительно стабильном состоянии. В 2002 году лесные площади составляли 303 млн. гектаров или 33% всех земель США. За время, прошедшее с 1630 года, около 120 млн. гектаров лесных площадей было преобразовано для иных целей землепользования, преимущественно сельскохозяйственного характера. Почти две трети этих преобразований с изменением целевого назначения земель пришлось на вторую половину XIX века, когда в среднем вырубалось 34 кв. км леса в день на протяжении 50 лет.

Однако стабильность занятых лесами площадей не означает, что

## Динамика развития лесных площадей в США, 1850-2002 гг.



их природа не менялась с течением времени. Шло чередование сельского хозяйства с лесным, и наоборот. Некоторая часть лесных площадей была преобразована под более интенсивные виды землепользования, например, под городскую застройку. Даже на тех территориях, где стабильность лесных площадей оставалась постоянной, происходили перемены, вызванные техногенными воздействиями, естественным старением лесов и иными природными процессами. Последствия этих изменений нашли отражение в информации, представленной в данной брошюре.

## Динамика развития земель и лесных площадей в США<sup>1</sup>

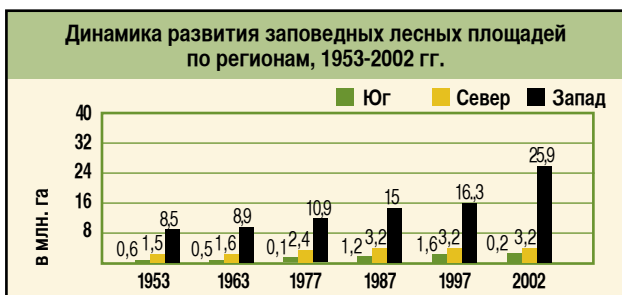
Категория	Год	В целом по США	Регион		
			Север	Юг	Запад
В МЛН. Га					
<b>земли</b>	2002	916	167	216	532
<i>В т.ч.:</i>					
<b>под лесами</b>	2002	303	69	87	147
	1997	302	69	87	147
	1987	299	67	85	147
	1977	301	66	88	147
	1963	308	67	92	149
	1953	306	65	91	149
	1938	307	64	90	154
	1907	307	56	95	156
	1630	423	120	143	159
<i>В т.ч.:</i>					
<b>лесозаготовительные площади</b>	2002	204	64	82	57
	1997	204	65	81	58
	1987	197	62	80	54
	1977	199	62	81	56
	1963	208	63	84	61
	1953	206	62	83	61
<b>заповедные леса<sup>2</sup></b>	2002	31	3	2	26
	1997	21	3	2	16
	1987	19	3	1	15
	1977	14	2	1	11
	1963	11	2	1	9
	1953	11	1	1	8
<b>прочие леса</b>	2002	68	1	3	64
	1997	77	1	4	72
	1987	83	1	4	77
	1977	87	2	6	79
	1963	89	2	7	79
	1953	90	1	8	80

<sup>1</sup> Помимо земельной территории США в рассматриваемый период времени, данные за 1938 год включают лесные площади в регионах, которые впоследствии стали штатами - Аляска и Гавайские острова. Данные за 1907 год также включают лесные площади в регионах, которые впоследствии стали штатами - Аляска, Аризона, Нью-Мексико и Гавайские острова. Данные за 1630 год относятся к земельным площадям Северной Америки по регионам, которые впоследствии стали 50 штатами в пределах сегодняшней территории США. Источник данных за 1938 год: материалы Конгресса США (1941 год); источник данных за 1907 и 1630 годы: материалы Службы исследований им. Келлога (1909).

<sup>2</sup> Не включают ряд охраняемых зон. Зоны управления дикой природой, входящие в категории IV и VI в классификации Всемирного союза охраны природы (IUCN), общей площадью порядка 12 млн. гектаров, чаще всего не классифицируются как «заповедные» в статистических данных FIA. В настоящее время в отчетах FIA эти площади включаются в категории лесозаготовительных площадей и прочих лесов. Ожидается, что в результате проведения новой инвентаризации будут получены более точные данные, что позволит разработать надлежащую классификацию этих земель по системе IUCN.

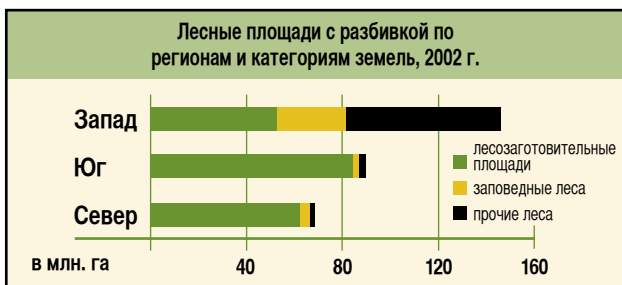
## Заповедные лесные площади

За время, прошедшее с 1953 года, площадь заповедных лесных угодий возросла в три раза и в настоящее время составляет 10% от всех лесных угодий США. В эти заповедные лесные площади входят парки штатного и федерального значения, а также природные заповедники, однако, сюда не входят защитные полосы, участки, отданные под охрану неправительственных организаций, многочисленные зоны управления дикой природой, а также большинство парков и заповедников городов и микрорайонов. В результате принятия Закона 1964 года «О дикой природе» были значительно увеличены площади под федеральными заповедными лесами. Для получения дополнительной информации см. раздел данной брошюры, посвященный проблеме охраняемых лесов по категориям IUCN (Всемирного союза охраны природы, в прошлом Международного союза охраны природы и природных ресурсов).



## Лесозаготовительные площади и прочие лесные угодья

Лесозаготовительные площади достаточно равномерно распределены между тремя основными регионами США. Прочие лесные угодья, такие как медленно растущие еловые леса в глубине штата Аляски и можжевельниковые леса внутренней части западных штатов, нередко преобладают в западных ландшафтах, составляя более четверти всех лесных площадей США. Заповедные леса наиболее распространены на западе страны, составляя в этом регионе 11% всех лесов, тогда как всего лишь 3% лесов на востоке страны имеют юридически закрепленные заповедные зоны в виде парков и природных заповедников.



## Заповедные земли и леса (Классификация IUCN)

В состав Всемирного союза охраны природы (<http://www.iucn.org>), основанного в 1948 году и представляющего собой старейшую и крупнейшую в мире глобальную природоохранную организацию, входят 78 государств, 112 правительственных ведомств, 735 неправительственных организаций, 35 присоединившихся членов и свыше 10 тысяч ученых и экспертов из 181 страны. Центральная задача этой организации состоит в стимулировании работы и оказании содействия и помощи организациям в различных странах мира в деле сохранения целостности природы и природного разнообразия наряду с обеспечением справедливого и экологически устойчивого использования природных ресурсов независимо от целей их использования.

Институт биологии охраны природы (<http://www.cbi.org>) составил географическую базу данных охраняемых зон США, при этом под общую площадь охраняемых территорий отводится 62 млн. га, а под охраняемые лесные площади – 43 млн. га. Для сравнения, по данным FIA, «заповедные» леса охватывают 31 млн. га. Зоны управления дикой природой, классифицируемые как Категории IV и VI Всемирного союза охраны природы (IUCN), общей площадью порядка 12 млн. гектаров, чаще всего не классифицируются как «заповедные» в статистических данных FIA. В настоящее время в отчетах FIA эти площади включаются в категории лесозаготовительных площадей и прочих лесов. Ожидается, что в результате проведения новой инвентаризации будут получены более точные данные, что позволит разработать надлежащую классификацию этих земель по системе IUCN.

Хотя система IUCN и отличается большей по сравнению с «заповедной» классификацией FIA устойчивостью, она содержит одну дополнительную трудность, которая заключается в том, что каждый участок земли может входить только в одну категорию. Так, земля, по которой протекает живописная река в пределах зоны дикой природы на территории заповедника национального значения, может подпадать под I, II или V категорию. В будущих системах учета, скорее всего, будет введена четкая иерархия, исходя из преобладающего режима управления конкретной территорией (т.е. задачам управления дикой природой, вероятнее всего, будет отводиться преобладающая роль, как с юридической, так и с практической точки зрения, по сравнению с общими задачами управления парковыми угодьями).

## Владельцы лесных угодий

Характер владения лесными угодьями в США отличается большим разнообразием, с преобладанием государственных лесов на западе и частных лесных угодий на востоке страны. Частная собственность на леса промышленного назначения сконцентрирована на юге страны, на северо-западе тихоокеанской части страны, в верхних штатах района Великих озер и в северной части Новой Англии.



## Формы собственности на лесные угодья в США



Государственная  
собственность

Частная собственность

На Аляске (на рисунке не показана) имеется 51 млн. га лесных угодий, 72% которых находятся в собственности государства и На Гавайских островах (на рисунке не показаны) имеется 0,7 млн. га лесных угодий, 34% которых находятся в собственности государства.

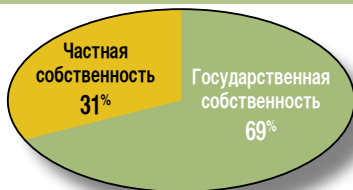
### Владение лесными угодьями в США, с разбивкой по категориям земель и землевладельцев, 2002 г.

Категория владельцев/ категория земель	В целом по США	Регион		
		север	юг	запад
<i>В млн. га</i>				
<b>Национальные леса</b>	60	5	5	50
Лесозаготовительные площади	39	4	5	31
Заповедные леса	12	1	0	11
Прочие леса	9	0	0	9
<b>Прочие государственные лесные угодья</b>	69	12	5	52
Лесозаготовительные площади	20	9	4	7
Заповедные леса	19	3	1	15
Прочие леса	29	0	0	29
<b>Лесная промышленность</b>	27	6	15	6
Лесозаготовительные площади	27	6	15	6
Заповедные леса	-	-	-	-
Прочие леса	0	0	-	0
<b>Прочие лесные угодья в частном владении</b>	147	46	61	39
Лесозаготовительные площади	118	45	59	14
Заповедные леса	0	0	0	0
Прочие леса	29	1	3	25
<b>Все виды собственности</b>	<b>303</b>	<b>69</b>	<b>87</b>	<b>147</b>
Лесозаготовительные площади	204	64	82	58
Заповедные леса	31	3	2	26
Прочие леса	68	1	3	64

### Государственные леса

Государственные леса находятся преимущественно в собственности федерального правительства на западе страны и органов штатного или местного самоуправления на востоке. Семьдесят шесть процентов общих площадей, занимаемых государственными лесами, расположено на западе страны. Охраняемые леса находятся преимущественно в государственной собственности, тогда как большинство лесов промышленного назначения находится в частном владении.

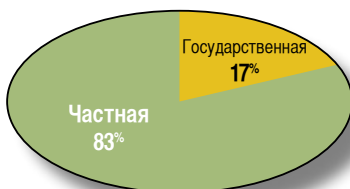
### Права собственности на лесные угодья на западе США



## Частные леса

Пятьдесят семь процентов лесных угодий находится в частной собственности. При этом 44% находится в собственности 9,6 млн. частных лесных землевладельцев (исключая частные корпорации), представляющих довольно пеструю группу лиц, ставших владельцами лесных угодий по целому ряду причин. Преимущественно собственность на эти леса передается по наследству членам одной семьи, или люди владеют землей из соображений эстетического характера и (или) получения дохода, который можно получить от продажи земельных участков или продуктов леса. Остальные 13% лесов США, находящихся в частной собственности, в основном принадлежат различным товариществам и корпорациям.

### Права собственности на лесные угодья на востоке США



## Ведение лесного хозяйства и лесозаготовительная деятельность

В последние годы наблюдается ярко выраженный сдвиг в проведении лесозаготовок, с переносом активности с государственных земель на западе на частные земли на востоке. С возрастанием акцента в лесозаготовительной деятельности с государственных земель на частные растет потребность в информации по лесохозяйственным задачам и поведению частных владельцев лесных угодий. Эта информация критически важна для разработки политики, способствующей укреплению устойчивого лесопользования в США. Результаты недавно проведенных исследований показывают, что только 6% семей и частных лиц, являющихся владельцами лесных угодий в США, имеют письменный план ведения лесного хозяйства. При этом эти планы охватывают 16% лесов, находящихся в собственности данной группы землевладельцев.

### Ведение частного лесного хозяйства в США

Лесные землевладельцы – частные лица и семьи, имеющие письменный план ведения лесного хозяйства

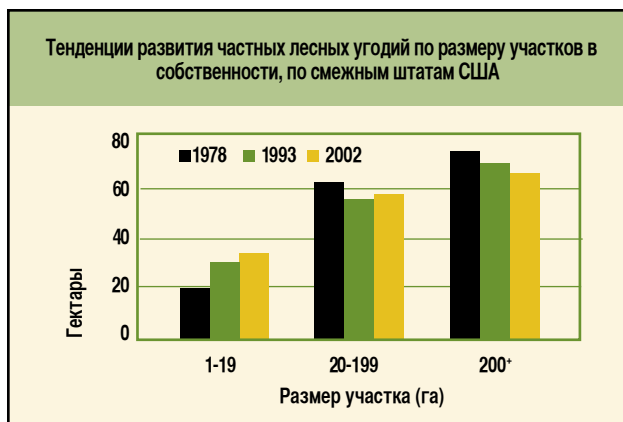
6%

Лесные угодья в собственности частных лиц и семей, имеющих письменный план ведения лесного хозяйства

16%

Процент 0 5 10 15 20

В 2001 году 60% лесозаготовок в стране пришлось на частные леса непромышленного назначения, а также леса, находящиеся в собственности частных лиц и в семейной собственности. Проведенный недавно опрос показал, что рубка леса на собственных землях ведется двумя из трех частных владельцев. Однако, многие из этих лесозаготовок носят бессистемный характер, проистекают из финансовых потребностей конкретной семьи или проводятся в связи с предполагаемой «зрелостью» деревьев. Пятьдесят процентов землевладельцев владеют лесными угодьями площадью до 4 га и в совокупности управляют 7% всех семейных лесных угодий. Частные лесные угодья находятся преимущественно в собственности владельцев, имеющих 40 или более гектаров лесных угодий.



### Дробление лесов

В настоящее время наблюдается рост занятых лесом площадей, находящихся в более мелких земельных владениях, что приводит к дроблению лесов. Изменения признаков лесов в семейной собственности, включая их дробление, зачастую происходят при продаже или наследовании земли.

В настоящее время 19% лесных угодий, находящихся в семейной собственности, принадлежит лицам в возрасте 75 лет и старше, при этом, еще 26% принадлежит лицам в возрасте от 65 до 75 лет. Этот относительно преклонный возраст владельцев свидетельствует о том, что в ближайшем будущем произойдет переход значительных объемов лесов к новым собственникам.

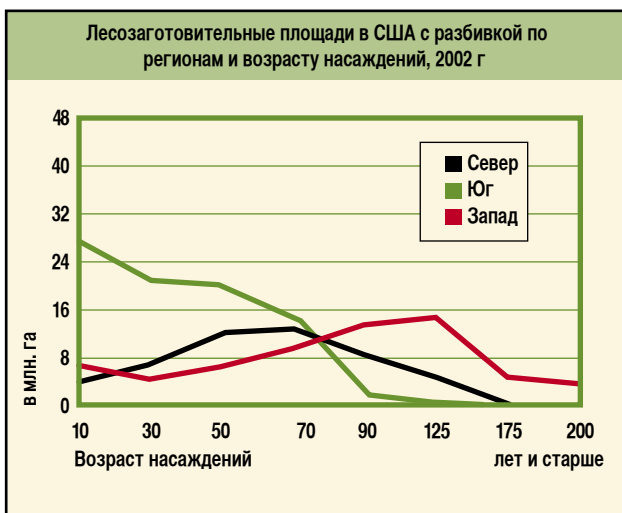
### Леса промышленного назначения

Лесные угодья в собственности корпораций, работающих в деревообрабатывающей промышленности, исторически являются крупнейшим источником производства лесоматериалов в США. В 2002 году в собственности предприятий лесной промышленности находилось 27 млн. га или 13% из 204 млн. га лесных площадей страны при объемах производства древесины в 29%.

Однако, за последние годы перемены в стратегии корпораций привели к переменам в традиционных взглядах на леса промышленного назначения. За последние 20 лет многие компании, занятые в лесной промышленности, продали часть своих лесных угодий или все свои лесные угодья. Часть таких земель была приобретена организациями, специализирующимися на инвестировании в производство лесоматериалов, а часть была куплена семейными или индивидуальными владельцами.

## Возраст и состав лесов

Интенсивная вырубка и восстановление лесов в конце XIX столетия и в середине XX столетия привели к тому, что 55% сегодняшних лесозаготовительных площадей в стране моложе 50 лет и только шесть процентов лесозаготовительных земель страны старше 175 лет.



Леса в США отличаются высоким разнообразием по своему составу и распространению: от кариево-дубовых и кленово-буково-березовых лесов, преобладающих на севере восточной части страны, до обширных сосновых боров в южных районах востока страны и величественных лесов из дугласии и желтой сосны на западе. За последние 25 лет по мере старения национальных лесов, на востоке страны ранние сукцессионные типы деревьев, такие как осина и ель обыкновенная, начали уступать средне- и позднесукцессионным типам, таким как дуб-кария и клен-бук-береза. На западе десятилетия работы по предотвращению и тушению пожаров выливаются сегодня в сокращение площадей под желтой сосной и скрученной широкохвойной сосной.

### Тенденции развития по типу лесного покрова в восточной части США, 1997 и 2002 гг.

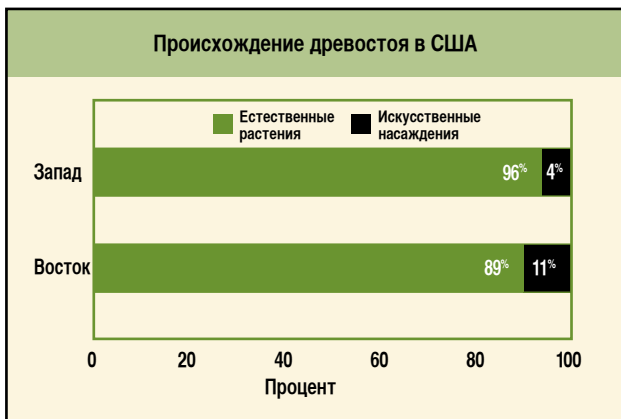


### Тенденции развития по типу лесного покрова в западной части, 1997 и 2002 гг.



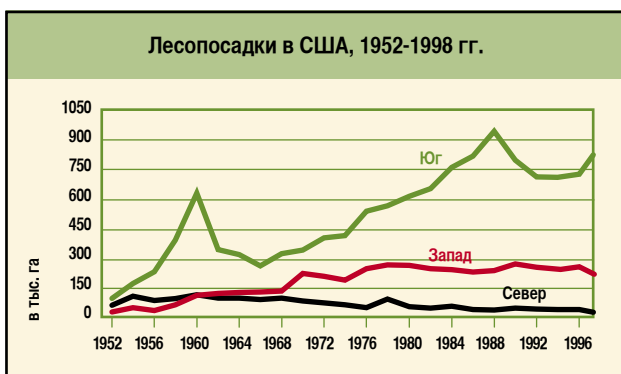
## Происхождение лесов

Американские леса представляют собой преимущественно естественные леса, состоящие из местных пород деревьев. Искусственные насаждения наиболее широко распространены на востоке страны, причем на юге в их составе в основном преобладают отечественные породы сосны. На западе искусственные насаждения, как правило, используются для увеличения естественного возобновления леса.



## Лесопосадки

Темпы лесопосадок в США на текущем этапе составляют в среднем порядка 1 млн. га в год. При этом на юге страны преобладают посадки сосновых пород. Резкие скачки в объемах посадок леса на юге наблюдались в 1950-х годах в ходе реализации Программы почвенных резервов, а также в 1980-х годах в результате претворения в жизнь Программы охраны заповедных лесов, когда было засажено почти 1,2 млн. га безлесных площадей на юге страны. На западе страны темпы посадки леса в последние годы снизились, отражая соответствующее сокращение объемов лесозаготовок в этом регионе.



Данные по запасам, росту, удалению и гибели леса на корню на лесозаготовительных площадях США, с разбивкой по регионам и группам пород, 1952-2002 гг.

Категория леса на корню	Год	В целом по США	Регион		
			Север	Юг	Запад
<i>Все породы</i>		<i>в млн. кубометров</i>			
Запасы	2002	24 226	6 159	7 583	10 484
	1997	23 650	6 063	7 255	10 331
	1987	22 121	5 378	6 923	9 819
	1977	20 745	4 613	6 321	9 811
	1963	18 836	3 631	4 926	10 280
	1953	17 430	2 936	4 202	10 292
	Рост	2001	670	153	326
1996		666	153	303	210
1986		641	156	283	202
1976		621	151	320	149
1962		473	125	229	119
1952		394	105	189	99
Удаление		2001	453	81	287
	1996	453	78	288	87
	1986	452	77	232	143
	1976	402	71	189	142
	1962	338	59	156	123
	1952	336	60	161	115
	Гибель	2001	178	48	59
1996		179	46	63	70
1986		131	35	47	49
1976		116	33	36	47
1962		123	27	33	63
1952		111	20	28	63
<i>Хвойные породы</i>					
Запасы	2002	13 918	1 412	3 057	9 449
	1997	13 693	1 397	2 967	9 329
	1987	13 232	1 348	2 989	8 896
	1977	13 215	1 241	2 864	9 110
	1963	12 728	953	2 125	9 651
	1953	2 220	766	1 711	9 743
	Рост	2001	387	33	183
1996		379	33	167	170
1986		368	36	156	179
1976		354	44	179	176
1962		272	34	133	131
1952		219	28	103	105
Удаление		2001	285	19	184
	1996	285	19	183	8 3
	1986	310	21	150	139
	1976	283	20	126	138
	1962	216	15	80	121
	1952	220	18	8	114
	Гибель	2001	102	13	26
1996		103	13	29	60
1986		79	10	24	45
1976		70	9	18	43
1962		78	8	11	59
1952		75	6	9	60

**Данные по запасам, росту, удалению и гибели леса на корню на лесозаготовительных площадях США, с разбивкой по регионам и группам пород, 1952-2002 гг.**

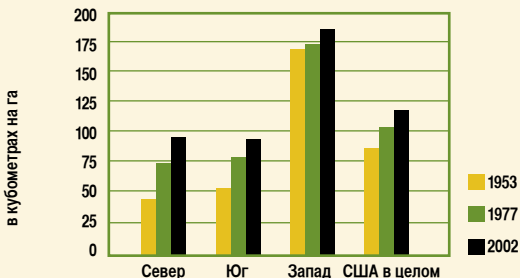
*(продолжение)*

Категория леса на корню	Год	В целом по США	Регион		
			Север	Юг	Запад
<b>Все породы</b>		<i>в млн. кубометров</i>			
Запасы	2002	10 308	4 747	4 526	1 035
	1997	9 956	4 666	4 288	1 003
	1987	8 888	4 030	3 934	924
	1977	7 531	3 372	3 457	701
	1963	6 108	2 678	2 801	629
	1953	5 210	2 170	2 491	549
Рост	2001	284	120	143	21
	1996	287	120	136	31
	1986	272	120	127	26
	1976	267	107	142	18
	1962	201	91	96	14
	1952	175	78	86	11
Удаление	2001	168	62	102	4
	1996	169	60	105	4
	1986	142	56	82	4
	1976	119	51	63	4
	1962	123	44	77	2
	1952	116	42	73	1
Гибель	2001	77	35	33	9
	1996	76	33	34	9
	1986	53	25	24	4
	1976	46	23	18	4
	1962	44	18	22	4
	1952	35	13	18	4

### Запасы древостоя

Средний объем запасов древостоя на один гектар продолжает расти по всей территории США, причем наибольший прирост наблюдается на севере и на юге страны, где объемы на один гектар возросли почти в два раза по сравнению с 1953 годом.

**Объем на гектар лесозаготовительных земель**



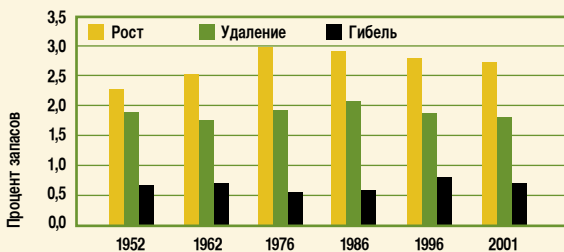


## Данные по приросту, очистке и гибели древостоя

За последние 50 лет темпы чистого прироста древостоя в целом превышали темпы его очистки по всей территории США.

Процент очистки леса продолжает оставаться на уровне порядка 2% от всего лесного фонда при чистом приросте около 3%. В настоящее время объем чистого годового прироста превышает объем годовой очистки на 32%. Гибель древостоя вот уже 50 лет продолжает оставаться на уровне менее 1% всего лесного фонда.

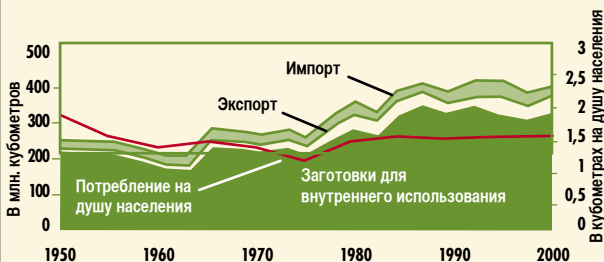
### Чистый прирост, рубка и гибель древостоя в процентном отношении к запасам



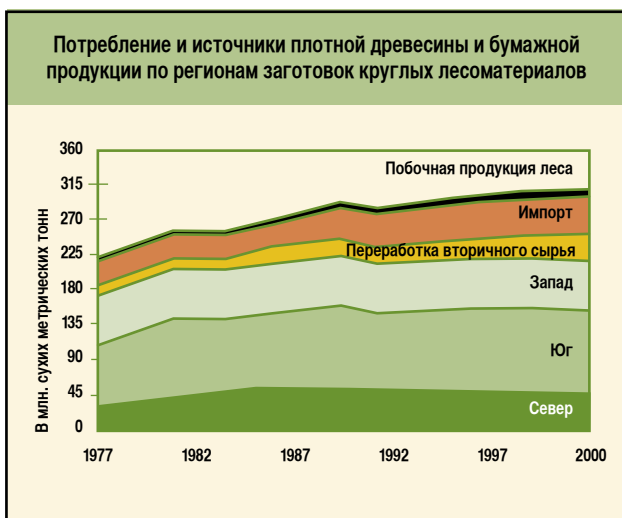
## Потребление и источники древесной продукции

Для удовлетворения спроса в США на плотную древесину и бумажную продукцию требуются заготовки круглых лесоматериалов внутри страны и в других странах, плюс, переработанная бумажная и древесная продукция. Объемы заготовок круглых лесоматериалов в стране росли на протяжении периода с 1950 до середины 1980-х годов, оставаясь стабильными по сегодняшний день с некоторой тенденцией к сокращению.

### Общее потребление круглых лесоматериалов и их потребление на душу населения

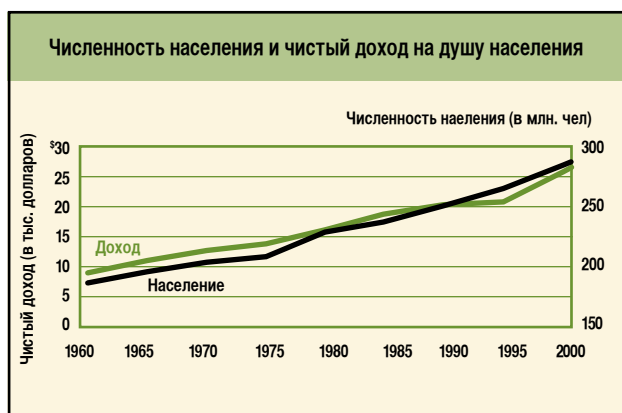


Объем внутренних заготовок круглых лесоматериалов в стране остается стабильным, изменяясь в сторону некоторого сокращения в связи с ростом импорта и переработкой макулатуры. В результате этого роста наблюдается устойчивый рост общего потребления плотной древесины и бумажной продукции за период с 1950 года.



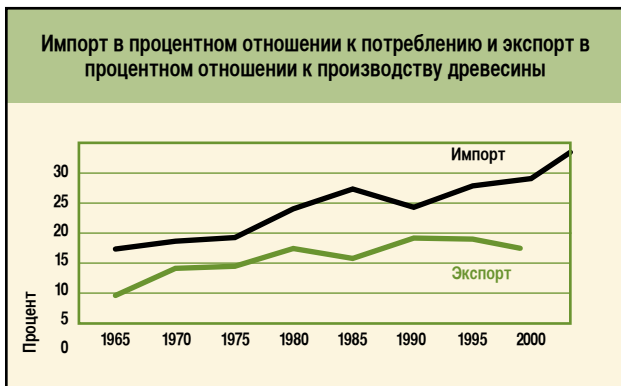
### Факторы, определяющие спрос на древесину

Объем спроса на продукцию и услуги лесного хозяйства большей частью зависит от численности населения и его чистого дохода. Чистый доход на душу населения (в долларовом выражении за 1996 г.) вырос более чем в два раза за период с 1960 по 2000 год. За тот же период времени общая численность населения США возросла на 56 процентов



## Импорт и экспорт

Доля импорта в отечественных поставках древесины стабильно росла, особенно в 90-х годах и достигла 27% в 2002 году. За этот период времени возрос объем поставок из Чили, Новой Зеландии, Финляндии и других стран, хотя Канада продолжала оставаться основным источником импортных поставок древесины. Доля экспорта по отношению к производству древесины достигла своей наивысшей отметки в 16% в 1991 году, после чего она, в целом, начала сокращаться в результате укрепления доллара и падения спроса на ключевых рынках, например в Японии. Состояние отечественных лесных ресурсов зависит как от импорта, так и от экспорта, поскольку они влияют на объем лесозаготовок в стране.



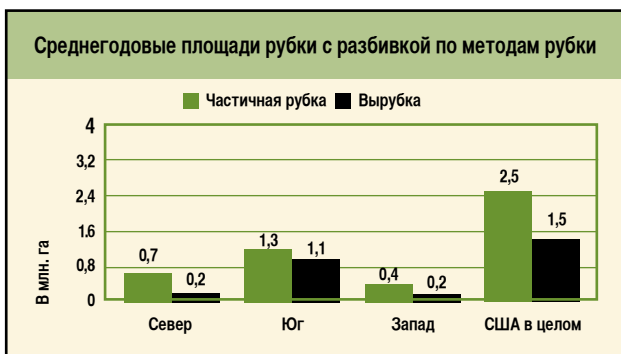
## Перемены в источниках лесоматериалов

Недавние изменения государственной земельной политики оказали существенное воздействие на леса, находящиеся в частном владении. По мере снижения объемов лесозаготовок на государственных землях на западе страны, возросли их объемы на частных землях на востоке и в особенности на юге страны. В целом, на протяжении последнего десятилетия объемы лесозаготовок внутри страны остаются устойчивыми, однако имеют тенденцию к сокращению, и возросший спрос удовлетворяется за счет роста импорта и переработки макулатуры.



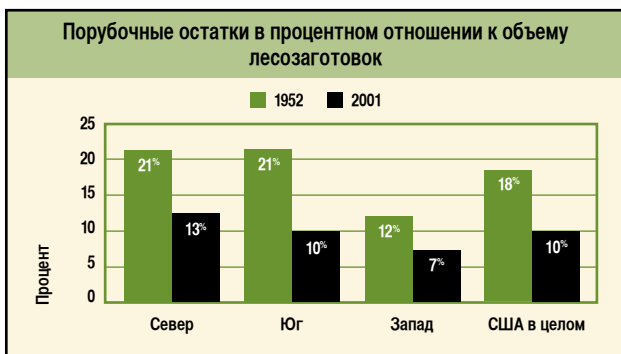
## Методы и продуктивность рубки

Ежегодно в США метод выборочной рубки преобладает на 62% лесозаготовительных площадей. Полная вырубка участков, практикуемая на остальных 38% лесозаготовительных площадей, наиболее распространена в районах управляемых лесопосадок на юге и в северных районах, в которых породы-пионеры, такие как тополь, сосна Банкса и ель обыкновенная, испытывающие потребность в открытом солнечном свете для естественного возобновления, находятся под контролем в плане производства лесоматериалов. На западе вырубка леса, как правило, сопровождается последующими посадками для поддержания естественного возобновления лесов.



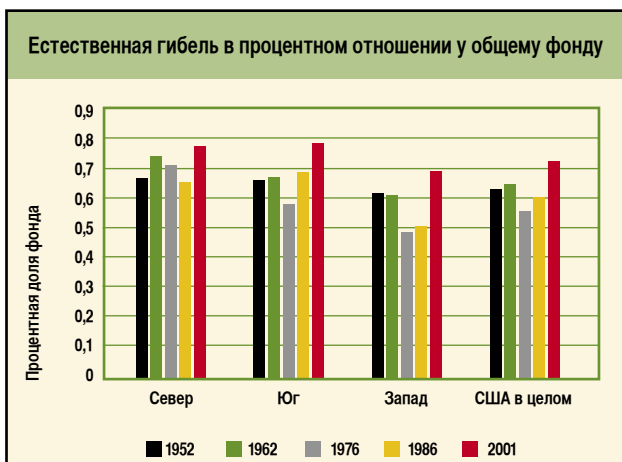
Порубочные остатки – это та часть поваленных деревьев, которая не подлежит использованию и остается в лесу по окончании лесозаготовительных работ. Доля этого оставляемого в лесу материала снизилась с 18% от объема заготовленного материала в 1952 году до 10% в 2001 году.

За тот же период времени вырос объем заготовок менее качественных немаячных деревьев, которые в прошлом оставлялись на месте лесозаготовок, а теперь используются для производства продукции. Благодаря этим двум усовершенствованиям в использовании древесины, средний объем вывозимого с мест лесозаготовок материала, идущего на производство продукции, возрос более чем на 30%, что способствовало сокращению общей площади лесозаготовок при том же объеме продукции, что и раньше.



## Жизнеспособность лесов

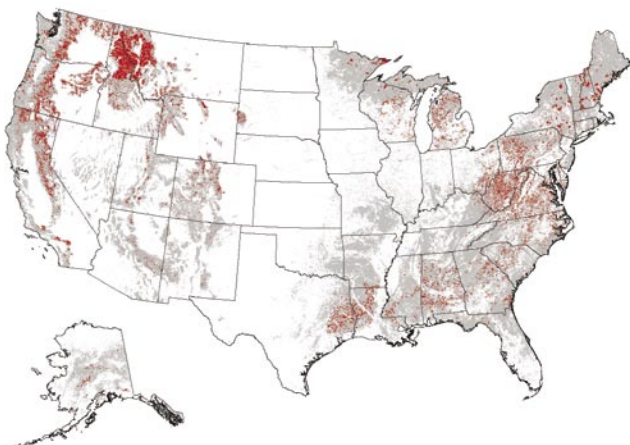
Хотя за последние 50 лет процентная доля естественной гибели леса в общем объеме лесного фонда и достигла наивысшей отметки, она все же остается намного менее 1%. Этот недавний рост может во многом объясняться стечением местных циклических стрессовых факторов, воздействующих на леса. В настоящее время трудно определить, выходят ли сегодняшние показатели за пределы диапазона нормальных изменений по районам и в целом по всей стране.



### Риск для жизнеспособности в целом

На приводимом ниже рисунке показаны зоны, которые согласно прогнозам могут быть подвержены риску естественной гибели от насекомых и заболеваний на уровне 25% и выше на протяжении последующих 15 лет.

- Значительный риск гибели от насекомых и заболеваний
- Незначительный риск гибели от насекомых и заболеваний



## Основные лесные насекомые

Данные проведенных в исследовательских целях аэро съемок позволяют определить степень ущерба, наносимого основными видами лесных вредителей. К числу этих вредителей относятся следующие:

*Лубоед сосновый южный.* Активность этого вредителя достигла наивысшего в истории уровня за последние 20 лет в результате широкого распространения его излюбленного дерева-хозяина, сосны ладанной.

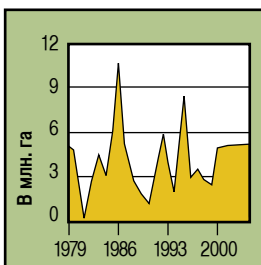
*Лубоед сосны горной.* В указанный период времени его активность постепенно снижалась. Массовое уничтожение деревьев-хозяев, в особенности сосны скрученной широкохвойной, существенно уменьшило наличие деревьев-хозяев, подходящих для этого вредителя.

*Гусеница листовертки-почкоеда елового.* За последние 20 лет наблюдается спад активности с ограничением нашествий вредителей в районе Великих озер. Нашествия гусениц листовертки-почкоеда носят циклический характер, со вспышками эпидемий с периодичностью 30-50 лет по мере вырастания новых лесов на месте старых, которые были уничтожены почкоедом.

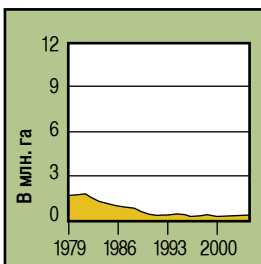
*Листовертка еловая западная.* Дефолиация достигла наивысшей отметки в период с 1983 по 1992 год. Многие деревья, ослабленные потерей съеденной листоверткой листвы, впоследствии пали от нашествий жука-короеда.

*Шелкопряд непарный.* Непарный шелкопряд привел к дефолиации около 5 млн. гектаров лиственных пород деревьев в 1980 году. За последние 20 лет потери листвы составляли в среднем 1,1 млн. га в год. Активность этого вредителя достигла беспрецедентного уровня по мере его распространения в лучшую среду обитания на юге и западе страны; резкое падение активности в последние годы, по всей видимости, является результатом воздействия насекомоядного грибка *Entomophaga maïmaïga* (грибкового патогена непарного шелкопряда).

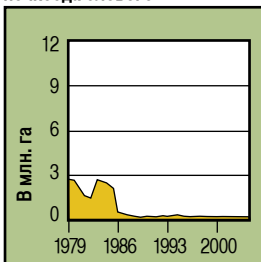
## Лубоед сосновый южный



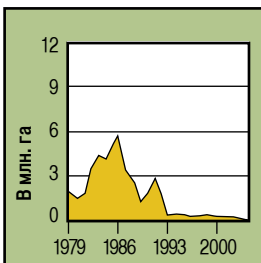
## Лубоед сосны горной



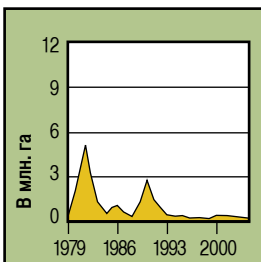
## Гусеница листовертки-почкоеда елового



## Листовертка еловая западная



## Шелкопряд непарный



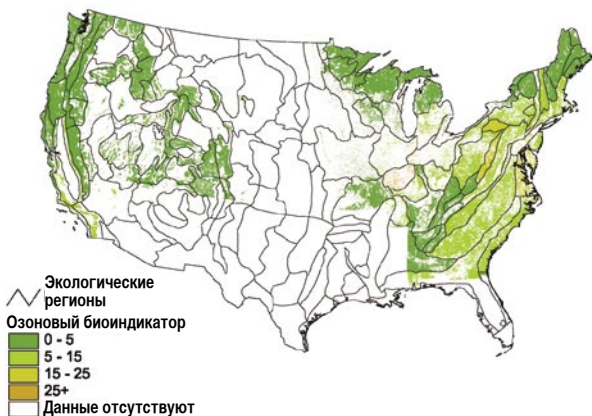
## Основные болезни леса

Леса США ежегодно страдают от десятков заболеваний. Ниже приводится перечень десяти наиболее распространенных заболеваний деревьев в США:

Заболевание	Основные пораженные виды
Болезнь коры бука	Бук
Голландская болезнь вяза	Ильм американский
Антракноз кизила	Кизил
Карликовая омела	Хвойные породы
Веретенообразная ржавчина	Южные сосновые деревья
Увядание дуба	Дуб восточный
Болезнь корней кипарисовика Лавсона	Кипарисовик Лавсона
Корневая гниль (поедание семян)	Многие хвойные и лиственные породы
Внезапная гибель дуба	Дуб калифорнийский, дуб
Белая пузырчатая ржавчина сосны	5-игльчатые сосновые деревья

## Загрязнение воздуха

Доказано, что в местах большого скопления озона этот газ вызывает изменения в лесных экосистемах. Высокий уровень озона наносит чувствительным деревьям ущерб, связанный с озоновым перенасыщением, тогда как согласно проведенным исследованиям, низкий уровень озона приводит к уменьшению фотосинтеза в деревьях и тем самым также оказывает вредное влияние на их здоровье. Озоновый биоиндикатор использует показатель биологического местообитания, исходя из числа обследованных видов, числа обследованных растений каждого вида, доли поврежденных листьев на каждом растении и средней степени повреждения каждого растения. За период 1997-2001 гг. вызванные озоном повреждения листьев обследованных растений наиболее часто наблюдались в восточной части США.



Дубово-кариеые леса на юге среднего запада США оказались подверженными наивысшей степени риска (озонный показатель биологического местообитания - 25 и выше), свидетельствующий об очевидном ущербе, вызывающем изменения в структуре и функции соответствующей экосистемы. Леса средне-атлантических береговых равнин и северного плоскогорья гор Аллегени были подвержены умеренной степени риска (показатель местообитания от 15,0 до менее 25,0), свидетельствующий о наличии очевидного ущерба для умеренно чувствительных видов. Эти леса, в которых

произрастают чувствительные к озону породы деревьев, расположены в зонах относительно широкого распространения листового ущерба, вызываемого озоном. Леса южной части Калифорнийских гор и долин, а также предгорий Сьерра-Невады были подвержены низкой степени риска (показатель местообитания от 5 до 15), свидетельствующий о явном ущербе для видов с высокой чувствительностью. Для большинства лесов в северо-центральной и западной части США средний показатель биологического местообитания составил менее 5, что говорит о наличии очевидного ущерба для изолированных генотипов чувствительных видов, таких как ваточник сирийский и черемуха поздняя.

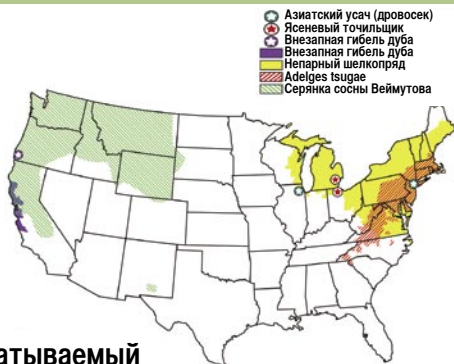
## Инвазивные виды

Расширение глобальной торговли и туризма привело к повышению риска внедрения новых экзотических организмов. Появившись в новой экосистеме, экзотические (инвазивные) виды могут причинить значительный ущерб, поскольку в новой экосистеме у них нет естественных врагов. Биологическое вторжение инвазивных видов на территорию США началось почти 500 лет назад, со времен первых европейских поселений, и является одной из важнейших проблем управления природными ресурсами. Инвазивные виды растений определяются как виды, которые выходят за пределы естественной среды обитания или природной зоны потенциального распространения, и включают все культивируемые виды и гибриды. Последствия проникновения инвазивных видов чреваты крупнейшими экологическими и экономическими последствиями и могут непосредственно отразиться на здоровье человека. Одним из основных результатов воздействия инвазивных видов на биологическое разнообразие может стать полная потеря местных пород и видов. Согласно проведенным оценкам, 3 723 вида растений является выходцами из других стран, находящихся за пределами США. Наиболее высокая степень внедрения инвазивных видов, как правило, характерна для прибрежных районов или зон вдоль крупных внутренних судоходных маршрутов. В целом, возможностям внедрения инвазивных видов способствует вмешательство человека в природную среду, приводящее к нарушениям естественных процессов, например, изменение состава грунта, снятие растительного покрова или подавление естественных режимов, нарушающих природную среду.





## Инвазивные насекомые и патогены, угрожающие многим лесам на территории США

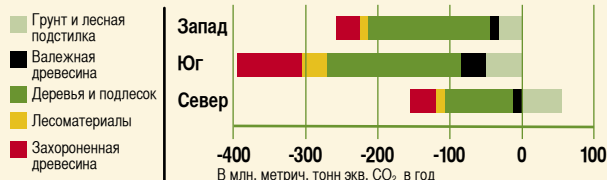


## Вырабатываемый лесами углерод

Озабоченность последствиями роста уровня концентрации в атмосфере парниковых газов привела к проведению в США с 1990 года ежегодной инвентаризации источников и поглощения парниковых газов. Агентство США по охране окружающей среды составляет официальную опись всех таких источников в плане соблюдения обязательств Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Ведомства в структуре Министерства сельского хозяйства США, включая Лесную службу, составляют перечни по секторам сельского и лесного хозяйств. В 2001 году общие выбросы парниковых газов в США составили 6 936 метрических тонн (или 15,3 триллионов фунтов) эквивалентов углекислого газа (CO<sub>2</sub>).

Леса потребляют CO<sub>2</sub> и воду, накапливая углерод в древесине и выделяя кислород в атмосферу. Накопленный в лесах углерод выделяется обратно в атмосферу при горении деревьев, например, в ходе лесных пожаров или при гниении мертвых деревьев и палых листьев. Управление лесами может существенно повлиять на количество запасов углерода: бурно растущие леса накапливают больше углерода, нежели медленно растущие леса. При переработке деревьев в лесоматериалы или при изготовлении бумаги часть CO<sub>2</sub> выделяется в атмосферу, но его большая часть остается в продукции переработки или в конечном итоге оказывается в местах захоронения отходов. Замена невозобновляемых материалов древесиной также может привести к снижению выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу, поскольку при этом происходит сокращение использования энергии ископаемого топлива.

### Чистые изменения лесных запасов углерода в 2001 году



Примечание: отрицательные значения соответствуют лесным накоплениям.

В 2001 году из атмосферы было поглощено 759 млн. метрич. тонн (или 1,7 триллиона фунтов) эквивалентов CO<sub>2</sub>, который был накоплен в лесах и лесной продукции на территории 48 смежных штатов. Это компенсирует около 11% общего выброса CO<sub>2</sub> из всех источников. Еще 185 млн. метрич. тонн (или 407 млн. фунтов) эквивалентов CO<sub>2</sub> было накоплено в лесах и впоследствии изъято и сожжено в целях производства энергии вместо использования ископаемых видов топлива, что привело к нулевому изменению в составе атмосферы.

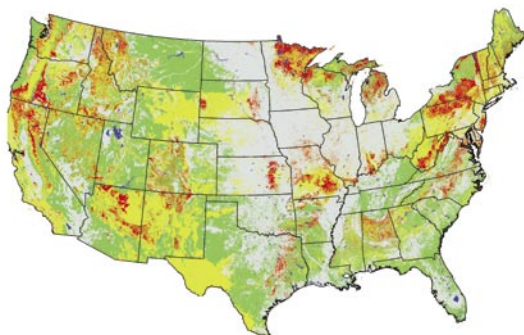
## Пожары в дикой природе

### Категории пожарного состояния лесов

Категории пожарного состояния лесов находятся в зависимости от степени отхода от исторически сложившихся пожарных режимов в результате изменения ключевых слагаемых соответствующей экосистемы, таких как состав видов и пород, структурный ярус и сомкнутость полога насаждений. Ниже приводятся примеры деятельности, приводящей к таким отходам: отсутствие пожаров, рубка леса, выпас домашнего скота, внедрение и посев экзотических видов растений, насекомые, а также болезни (местные или занесенные извне), наряду с результатами других видов хозяйственной деятельности в прошлом. Определены три основные категории пожарного состояния лесов, исходя из пожарных режимов в сравнении с историческими показателями, стабильности экосистемы в сравнении с ее незатронутыми и нормально функционирующими компонентами, периодичности пожаров в сравнении с историческими показателями и характеристик растительности (т.е. состав и структура видов) в сравнении с историческими показателями.

### Действующие категории пожарного состояния

Категория пожарного состояния	Режим пожароопасности	Стабильность экосистемы	Историческая частота пожаров	Характеристика растений
1	Близко к нормальному	Высокая	В пределах одного интервал	В рамках исторического диапазона
2	Умеренно измененный	Умеренная	Отклонение более чем в один интервал	Умеренные изменения по сравнению с историческим диапазоном
3	Существенно измененный	Низкая	Отклонение в несколько интервалов	Существенные изменения по сравнению с историческим диапазоном



## Сокращение горючего материала

Долгие годы деятельности по тушению пожаров в лесах и иных подходов к хозяйствованию привели к разрастанию подлеска и увеличению плотности деревьев (как живых, так и сухостоя), создав тем самым высокий уровень горючего материала, что, в свою очередь, привело к высокоинтенсивным пожарам, угрожающим жилым и другим объектам, природным ресурсам и людям. Для борьбы с рисками, возникающими из-за накопления большого количества горючих материалов, был введен Национальный пожарный план (NFP) в целях проведения долгосрочной программы сокращения опасных горючих материалов на федеральных и примыкающих к ним землях. В плане делается акцент на сотрудничество и совместную работу различных ведомств, входящих в структуру федеральных ведомств, ведомств штатов, местных органов управления и органов управления индейских племен; а также других заинтересованных лиц в интересах достижения целей и выполнения задач по сокращению горючих материалов. Эти задачи изложены в Комплексной десятилетней стратегии (<http://www.fireplan.gov/content/overview>). Сокращение объемов опасных горючих материалов снижает риск для человека, важных элементов ландшафта и муниципальных водоразделов и способствует улучшению общего состояния лесных и пастбищных угодий.

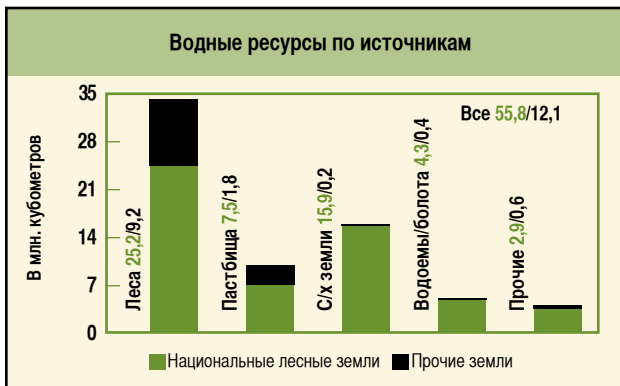


## Пожары на границе нетронутых и урбанизированных территорий

Поселения на границе нетронутых и урбанизированных территорий возникают всякий раз, когда среди деревьев, кустарников и других видов легко воспламеняемой растительности строятся дома и коммерческие объекты. Исторически сложилось так, что агрессивная и эффективная деятельность по тушению лесных пожаров привела к разрастанию подлеска и повышению плотности деревьев, что в свою очередь привело к накоплению большого количества горючего материала. В таких условиях пожар может быстро перекинуться на смежные зоны. Ключевым элементом снижения угрозы для таких смежных зон и восстановления исходной роли пожаров в окружающей среде является просвещение и привлечение общественности. Лесная служба при Министерстве сельского хозяйства США и Министерство внутренних дел США в партнерстве с лесничествами штатов проводят в жизнь целый ряд разнообразных программ в целях решения проблемы сосуществования с пожарами на границе нетронутых и урбанизированных территорий.

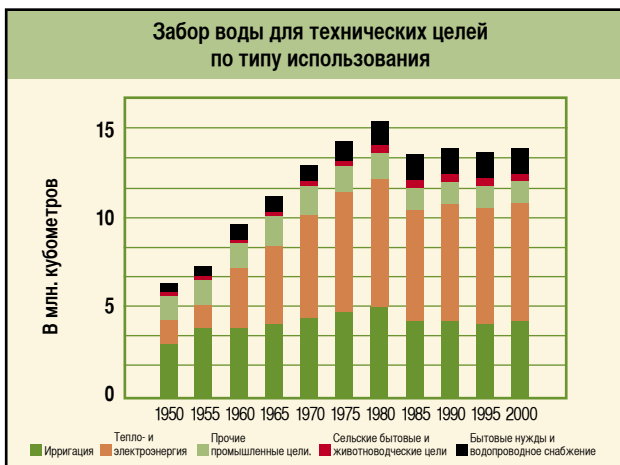
## Водные ресурсы

Около 18% водных ресурсов страны, расположенных на территории смежных 48 штатов, берет свое начало в лесах, находящихся в ведении Лесной службы при Министерстве сельского хозяйства США. Около 51% водных ресурсов берет начало на лесистых землях, 14% - на естественных пастбищах и 24% - на сельскохозяйственных площадях. Остальные 11% приходятся в равной мере на водоемы, заболоченные места и прочие источники. При этом на земли, находящиеся в ведении Лесной службы при Министерстве сельского хозяйства США приходится 27% воды с истоками на лесных площадях и 19% воды с истоками на пастбищных землях.



## Пользование водными ресурсами

Согласно подсчетам расхода воды в Соединенных Штатах, в 2000 году расход воды на нужды всех видов пользования составил около 1,5 миллиарда кубометров в день. Отклонения от этой общей суммы составляют менее 3% за период с 1985 года в связи с выравниванием забора воды в двух крупнейших целях: производства тепло- и электроэнергии и ирригации. Около 48% всего объема израсходованной в 2000 году воды ушло на цели производства тепло- и электроэнергии и 34% - на нужды ирригации.



## Управление водоразделами

Как в США, так и во всем мире проблема качества воды обостряется с каждым годом. Качественные водоразделы улавливают отложения различных веществ, замедляют поверхностный сток, а также обеспечивают прохладную тень и прекрасную среду обитания для диких животных, рыб и растений. Потенциальные проблемы управления водосборами связаны с такими вопросами, как потеря и дробление сред обитания, гидрологические сдвиги, обогащение поверхностных вод питательными веществами, а также наличие в воде патогенов и токсичных веществ. В лесах кроются значительные возможности для улучшения управления водным хозяйством.

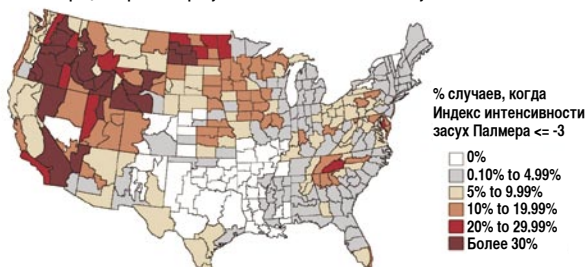
Эффективное управление водосборами должно основываться на процессе планирования, причем эти планы должны разрабатываться на научной основе и при участии общественности. С текущей работой в сфере управления водосборами, можно ознакомиться на сайте по адресу: <http://www.partnershipresourcecenter.org/watersheds/index/php>.

## Засуха

Другим аспектом водоснабжения является нехватка воды. Многие леса недавно пережили беспрецедентные по интенсивности и площадям пожары, возникшие частично по вине практики ведения лесного хозяйства, в результате которой сухой (т.е. горючий материал) накапливался в течение десятилетий. Эта ситуация далее усугубилась климатическими изменениями, проявившимися в затяжных периодах засухи, в результате которой леса превратились в сухой пожароопасный материал, и, соответственно, повысилась вероятность возникновения интенсивных пожаров. Государственные ведомства, в ведении которых находятся природные ресурсы, переходят в своей пожарной политике от полного тушения пожаров к признанию того, что пожары являются неотъемлемым компонентом природного ландшафта. До введения политики поголовного тушения всех пожаров леса горели чаще, однако, последствия пожаров были менее разрушительными. Эти менее интенсивные пожары служили средством предотвращения накопления горючего материала в лесной подстилке и поддержания низкой плотности насаждений. Как видно из сводного Индекса интенсивности засух Палмера, многие районы на западе подвержены засухе в средней/ высшей степени, и отдельные зоны на востоке страны также характеризуются повышенной степенью этого риска.

### Индекс интенсивности засух Палмера, 1985-1995 гг.

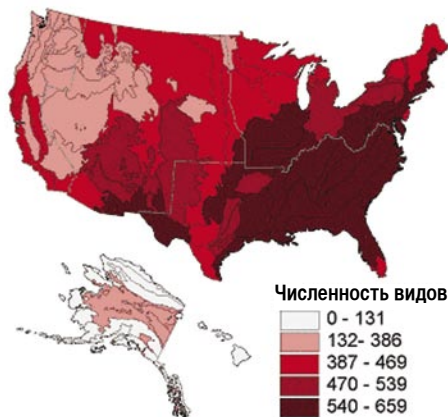
Процент времени при устойчивых и интенсивных засухах



Источник: Макки с соавторами (1993); Национальная администрация по океанам и атмосфере (1990); Региональный климатический центр Хай Плейнс (1996)  
Региональный прогноз Альберс Иквал: Карта подготовлена Национальным центром по ликвидации последствий засухи

## Дикая природа лесов

### Географическая изменчивость числа лесных видов в пределах экологических регионов по всем таксонам



#### Разнообразие видов

Подсчет числа видов представляет собой основную и легкую для восприятия меру определения биологического разнообразия. Приведенная выше схема количества видов свидетельствует о существовании районов относительно высокой или относительно низкой видовой насыщенности, исходя из географических границ обитания видов и пересечения ими экорегиональных границ. В этом смысле эти данные следует считать исходными, контрольными условиями или прогнозами числа и состава видов в пределах каждого экологического региона, поскольку для оценки тенденций видовой насыщенности требуются данные долгосрочного мониторинга. Большинство районов с высокой видовой насыщенностью расположено на юге страны. Единственными таксономическими группами, широко представленными во всех регионах, являются млекопитающие и птицы.

#### Тенденции развития диких животных

Благоприятные показатели среды обитания диких животных включают относительную стабильность лесных земель, их участие в Программе восстановительных и природоохранных мер, рост популяции и объемов промысла многих видов крупной дичи, а также рост популяций 75% всех охваченных наблюдением племенных птиц.

К числу неблагоприятных показателей ареала обитания диких животных относятся некоторые виды лесного переустройства, преобразование заболоченных земель на юге страны, а также сокращение популяций и объемов промысла малой дичи и промысла видов, связанных с лугопастбищными угодьями и ранними последовательными ареалами обитания.

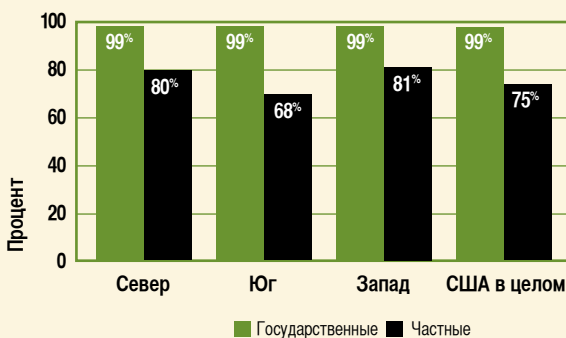
Интересно, что со времени публикации Оценки RPA 2000 г. темпы занесения исчезающих и вымирающих видов в перечень этих видов снизились почти в пять раз.

## Леса как места отдыха

В масштабах всей страны из 303 млн. га лесных угодий почти 259 млн. га (или 85%) доступно для отдыха на открытом воздухе для широкой общественности или лиц, приглашенных частными владельцами. Вместе с тем, в последние годы наблюдается сокращение возможностей беспрепятственного доступа к частным землям. По мере дальнейшего роста населения и его спроса на природные ресурсы эта тенденция может перерасти в более серьезную проблему.

Темпы участия во многих мероприятиях, связанных с отдыхом на природе, превосходят темпы роста населения, причем многие из наиболее весомых в процентном отношении изменений связаны с мероприятиями, проводимыми на различных земельных ресурсах. В период с 1980 по 2002 год 94% лиц в возрасте от 16 лет и старше приняли участие в мероприятиях отдыха на природе. В тот же период времени темпы роста населения в возрасте 16 лет и старше увеличились на 12%.

### Доступ к лесным угодьям в целях отдыха на природе



### Рост населения США и мероприятий отдыха на природе, 1982-2002 гг.



### Тенденции развития популярных возможностей отдыха на открытом воздухе в США



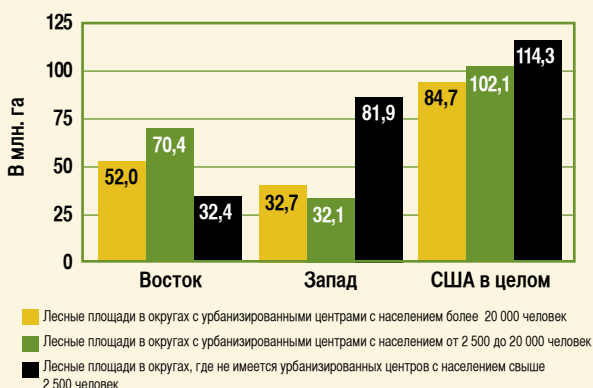
Отдых на природе является одним из быстро растущих видов лесопользования в США, продолжая устойчивую тенденцию, наблюдающуюся с 50-х годов. В настоящее время свыше 90% американцев принимает участие, как минимум, в одном мероприятии отдыха на открытом воздухе. О развитии многих из этих мероприятий свидетельствует быстрый рост числа пеших троп, кемпингов, использования лесов для моторизованного и лыжного спорта. Возрастание спроса при одновременном сокращении лесных площадей для отдыха на душу населения неизбежно приведет к обострению конфликтов интересов различных групп пользователей в будущем.

#### Воздействие городов на леса

Согласно подсчетам, около 3,8 млрд. деревьев произрастает на урбанизированных территориях, средний лесной покров которых составляет 27%. Урбанизированные леса значительны и разнообразны по своему характеру, и по мере дальнейшей фрагментации и урбанизации ландшафтов все больше лесов будет находиться в ведении городских жителей и организаций. Урбанизированные территории (города, поселки и деревни с населением от 2 500 человек и более) в настоящее время занимают более 3,5% общей площади земель в США, что в два раза превышает площади 1969 года. Поскольку люди все активнее ищут возможности для лесного отдыха вблизи от дома, это ведет к возрастанию стресса и конфликтов в использовании лесов, расположенных вблизи урбанизированных территорий.



## Лесные площади в США и влияние урбанизированного населения



## Побочная продукция леса

Сбор побочной продукции леса представляет собой значительный вид лесопользования в стране, воздействующий на лесные экосистемы. К этой деятельности относится сбор лекарственных видов растений, продовольственных и кормовых видов, цветковых и садоводческих видов, промысел смол и масел, прикладные и кустарные виды, охота на животных и промысел пушнины. Промысловый сбор этих видов продукции лесных экосистем в рекреационных, коммерческих, культурных целях, а также в целях дохода имеет большое значение и является важным видом деятельности для многих американцев.

**Лекарственные виды** — Сбор лекарственных растений сильно возрос за последние 20 лет, обогнав все другие виды сбора не древесной местной флоры. Продукция из лекарственных трав и растений стала крупным бизнесом в США, требующим в некоторых случаях принятия защитных мер в связи со спросом на определенные виды.

**Продовольственные и кормовые виды** — Местные виды продуктов питания составляют крайне малую долю потребляемого американцами продовольствия, но при этом нередко оказываются важными в плане культуры. Кормовые травы особенно важны для федерального и частного землепользования.

**Цветковые и садоводческие виды** — Местные растения, используемые для украшения домов и мест работы, отличаются таким же разнообразием, как и культивируемые декоративные формы, и их сбор носит ярко выраженный региональный характер.

**Смолы и масла** — Продукция, получаемая на основе местных видов растений, подразделяется на несколько обширных категорий. Ароматические растительные соединения используются в химической промышленности для производства освежителей воздуха, пены для ванн, распылителей, продукции по уходу за волосами и кожей, средств для ингаляции, массажных масел, парфюмерной продукции и пищевых ароматизаторов. Некоторые местные виды по давней традиции используются в коммерческих целях как ароматизирующие вещества и имеют выход на международные рынки сбыта.

**Прикладное и кустарное искусство** — Прикладное и кустарное искусство представляет собой неотъемлемую часть неисчислимых традиций использования лесной продукции: это кора, ивовые прутья и ветки, используемые коренными американцами для плетения корзин и изготовления масок, а также для пошива традиционной и церемониальной одежды; это производство кукол и корзин в районе Аппалачских гор, а также производство мебели, скворечников, посуды и других широко известных и популярных видов продукции в стиле трясун.

**Промысловые животные и пушные звери** — Эта категория включает крупную дичь (преимущественно крупные млекопитающие), мелкую дичь (кролики, белки и т.п.), перелетную пернатую дичь (дикие утки, гуси и т.п.), а также пушных зверей (лиса, енот, бобр и т.п.). Тенденции развития свидетельствуют о вероятном росте видов, мало восприимчивых к интенсивным мероприятиям землепользования, например, таких видов, которые связаны с сельскохозяйственной средой обитания. При этом также наблюдается сокращение видов, связанных с лугопастбищными угодьями и ранними последовательными этапами лесных сред обитания, и общее сокращение видов, находящихся в зависимости от заболоченных мест. В основном наблюдается рост спортивной охоты на крупную дичь и сокращение охоты на мелкую дичь; охота на перелетную пернатую дичь, похоже, активизировалась после 20 лет упадка, а промысел пушнины резко сократился в период с 1980 по 1990 год.

В целом, сбор побочной продукции леса преимущественно не документируется, в особенности на частных лесных площадях, но при этом подразумевается, что любой промысловый сбор этой продукции может отразиться на лесных экосистемах.

## Ресурсы в сети Интернет

### **Лесная служба США при Министерстве сельского хозяйства США**

<http://www.fs.fed.us>

### **Таксация и анализ лесов**

<http://fia.fs.fed.us>

### **Жизнеспособность лесов**

<http://www.fs.fed.us/foresthealth/>

<http://www.na.fs.fed.us/spfo/fhm/index.htm>

### **Пожары**

<http://www.nfic.gov>

<http://www.fuelman.gov>

### **Лесные владения**

<http://www.fs.fed.us/ne/studies/NWOS/main.html>

### **Лесная продукция**

<http://www.fpl.fs.fed.us>

### **Дикие лесные растения и животные**

<http://www.fws.gov>

### **Информация о лесах планеты**

<http://www.fao.org/forestry>

### **Национальная оценка лесов**

<http://www.fs.fed.us/pl/rpa/list.htm>

### **Национальный отчет о жизнеспособных лесах**

<http://www.fs.fed.us/research/sustain>

### **Недревесная лесная продукция**

<http://www.sfp.forprod.vt.edu>

<http://www.fao.org/forestry/site/6367/en>

<http://ifcae.org/ntfp>

### **Охраняемые зоны**

<http://www.IUCN.org>

<http://www.cbi.org>

### **Места отдыха/ дикая природа**

<http://www.srs.fs.usda.gov/trends>

<http://www.fs.fed.us/recreation>

### **Водные ресурсы**

<http://water.usgs.gov/watuse>

<http://www.partnershipresourcecenter.org/watersheds/index.php>

<http://drought.unl.edu>

## Терминология

**Естественная гибель** — объем здорового леса маячных пород, погибшего в течение данного года от естественных причин.

**Запас (объем) древостоя** — растущие деревья коммерческих пород, удовлетворяющие установленным стандартам качества и жизнестойкости. Сюда не входит отбракованная древесина. Запас включает только деревья диаметром 12,7 см и более на высоте 1,37 м от земли.

**Заповедные лесные земли** — лесные площади, изъятые из использования для производства древесины на основании законодательного акта, административного постановления или распоряжения. Сюда не входят все земли, вошедшие в охраняемые категории по классификации IUCN.

**Круглые лесоматериалы** — бревна, короткомеры и прочие лесоматериалы круглой формы, полученные в результате лесозаготовок в целях промышленного или потребительского использования.

**Лесные земли (лесные площади)** — земельные участки, покрытые хотя бы на 10% лесными деревьями любого размера, включая участки, на которых в прошлом росли деревья и которые подлежат естественному или искусственному возобновлению. Чтобы быть классифицированным как «лесная земля», площадь такого участка должна быть не менее 0,4 га.

**Лесозаготовительные площади** — лесные земли, дающие возможность заготавливать промышленную древесину и не изъятые из использования для производства древесины на основании законодательного акта или административного постановления. (Примечание: участки, классифицируемые в качестве лесозаготовительных площадей, дают возможность заготавливать промышленную древесину на базе естественного древостоя в объеме свыше 1,4 кубометров с гектара в год).

**Лиственные породы** — двудольные деревья, как правило, широколиственные и лиственные.

**Национальный лес** — леса, находящиеся в федеральной собственности, классифицируемые на основании президентского указа или соответствующего законодательного акта как лес или товарная единица национального значения, отданная в управление Лесной службы США.

**Охраняемые категории по классификации IUCN** — ниже приводится классификация охраняемых зон, введенная Всемирным союзом охраны природы (IUCN):

Категория I — определяется как (а) участок земли и (или) моря, обладающий выдающимися или репрезентативными экосистемами, геологическими или физиологическими качествами и (или) видами, либо подходящий преимущественно для научных исследований или природоохранного мониторинга или (б) крупный не видоизмененный или слегка видоизмененный участок суши и (или) моря, сохранивший естественные качества и воздействие, без постоянного или существенного заселения, находящийся под охраной или управлением в целях сохранения исходных условий.

Категория II — земли этой категории представляют собой нетронутые участки суши и (или) моря, предназначенные для (а) охраны экологической стабильности одной или более экосистем для современных и будущих поколений, (б) предотвращения неблагоприятного с точки зрения целевого предназначения участка использования или заселения, а также (в) создания основы для духовных, образовательных, рекреационных и туристических

возможностей, при экологической и культурной сопоставимости перечисленных позиций.

Категория III – земли этой категории представляют собой площади с одним или рядом конкретных природных или природно-культурных признаков исключительной или уникальной ценности, вытекающей из присущих им редких, репрезентативных или эстетических качеств, либо культурной значимости.

Категория IV – участки суши и (или) моря, подверженные активному вмешательству в целях управления для обеспечения поддержания естественных сред обитания видов и (или) удовлетворения потребностей конкретных видов.

Категория V – участки суши (включая побережье) или моря в зависимости от конкретных обстоятельств, на территории которых взаимодействие человека и природы со временем привело к образованию зон с характерными особенностями значительной эстетической, экологической и (или) культурной ценности, нередко с высоким уровнем биологического разнообразия.

Охрана жизнеспособности такого традиционно сложившегося взаимодействия является важной для охраны, поддержания и развития такой зоны.

Категория VI – участки земли, включающие преимущественно не видоизмененные природные системы, управляемые в целях обеспечения долгосрочной охраны и поддержания биологического разнообразия при одновременном поддержании устойчивого притока природной продукции и услуг для удовлетворения потребностей местного населения.

**Порубочные остатки** — неиспользованные и оставленные в лесу части деревьев маячных пород, срубленных или поваленных в процессе лесозаготовок.

**Прочие лесные земли** — лесные земли помимо лесозаготовительных площадей и продуктивных заповедных лесных земель. Сюда входят имеющиеся в наличии лесные земли, неспособные к годовому производству промышленной древесины в естественных условиях в объеме 1,4 кубометров с гектара по причине неблагоприятных местных условий, таких как неплодородная почва, сухой климат, плохой дренаж, большая высота местности, крутизна склонов или каменистость грунта.

**Прочие федеральные земли** — категория земель, находящихся в федеральной собственности помимо площадей, отданных в управление Лесной службы США. Преимущественно состоит из земель в собственности Бюро по управлению государственными землями, Службы национальных парков, Службы рыбного и охотничьего хозяйства США, а также Министерств энергетики и обороны США.

**Рост (чистый годовой)** — нетто-прирост объема древостоя маячных пород в ходе данного года. Составляющие включают чистый прирост деревьев, доживших до конца данного года, плюс чистый объем деревьев, достигших минимального размера в данном году, минус объем деревьев, погибших в течение данного года, и минус чистый объем выбракованных деревьев в течение того же года.

**Удаление** — чистый объем древостоя маячных пород, выбывший из запасов в течение данного года в результате лесозаготовок, мероприятий по культивированию (таких как улучшение древостоя) или расчистки территории.

**Хвойные породы** — хвойное дерево, как правило, вечнозеленое, с хвоей или листьями в виде чешуек.

## Библиография

- Birch, Thomas W., Lewis, D.G., and Kaiser, H. 1982. The private forest-land owners of the United States. Resour. Bull. WO-1. Washington, DC: USDA Forest Service. 64 p.
- Brooks, David J. 1993. U.S. forest in a global context. Gen. Tech. Rep. RM-228. Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station. 24 p.
- Brown, Thomas C. 1999. Past and future freshwater use in the United States: A technical document supporting the 2000 USDA Forest Service RPA assessment. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-39. Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 47 p.
- Cordell, H. Ken. Principal Investigator. 1999. Outdoor recreation in American life: A national assessment of demand and supply trends. Sagamore Publishing, Champaign, IL. 449 p.
- Coulston, J.W.; Ambrose, M.J.; Riitters, K.H.; Conkling, B.L.; Smith, W.D. In Review. 2003 Forest Health Monitoring national technical report. Gen Tech. Rep. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station.
- Dwyer, John F; Nowak, David J.; Noble, Mary H.; Sisinni, Susan M. 2000. Connecting people with ecosystems in the 21st century: an assessment of our nation's urban forests. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-490. Portland, OR: USDA Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 483p.
- Flather, Curtis H.; Brady, Stephen J.; Knowles, Michael S. 1999. Wildlife resource trends in the United States: A technical document supporting the 2000 USDA Forest service RPA Assessment. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-33. Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 79 p.
- Smith, W. Brad; Vissage, John; Sheffield, Raymond; Darr, David. 2001. Forest Resources of the United States, 1997. Gen. Tech. Rep. NC-219. St. Paul, MN: USDA Forest Service North Central Forest Experiment Station. 190p

Smith, W. Brad; Miles, Patrick D.; Vissage, John S.; Pugh, Scott A. 2004. Forest Resources of the United States, 2002. Gen. Tech. Rep. NC-241. St. Paul, MN: USDA North Central Forest Experiment Station. 118p.

U.S. Bureau of the Census. 1991. Statistical Abstract of the United States (11th edition). Washington, DC: U.S. Department of Commerce.

U.S. Department of Agriculture. 2004. In press. U.S. agriculture and forestry greenhouse gas inventory. Technical Bulletin No. 1907. Washington, DC: Global Change Program Office, Office of the Chief Economist.

USDA Forest Service. 1958. Timber resources for America's future. Forest Resource Report No. 14. Washington, DC: USDA Forest Service. 713p.

USDA Forest Service. 1965. Timber trends in the United States. Forest Resource Report No. 17. Washington, DC: USDA Forest Service. 235p.

USDA Forest Service. 1982. An analysis of the timber situation in the United States, 1952-2030. Forest Resources Report No. 23. Washington, DC: USDA Forest Service. 499 p.

USDA Forest Service. 2003. Forest insect and disease conditions in the United States, 2002. Forest Health Protection Report. Washington, DC: USDA Forest Service. 124 p.

Waddell, Karen L.; Oswald, Daniel D.; Powell, Douglas S. 1989. Forest statistics of the United States, 1987. Resour. Bull. PNW-RB-168. Portland, OR: USDA Forest Service Pacific Northwest Research Station. 106 p.

Министерство сельского хозяйства США (USDA) запрещает в любых проводимых им программах или мероприятиях дискриминацию по причине расовой принадлежности, цвета кожи, национального происхождения, пола, вероисповедания, возраста, инвалидности, политических убеждений, сексуальной ориентации или семейного положения. (Не все перечисленные основы запрета распространяются на все программы). Инвалидам, испытывающим потребность в альтернативных средствах связи для получения информации по программам (такие как шрифт Брайля, крупный шрифт, аудиокассеты и т.п.), следует обращаться в Центр TARGET Министерства сельского хозяйства по телефону (202) 720-2600 (речевой и для лиц с потерей слуха).

С жалобами по поводу дискриминации следует обращаться письменно на имя Директора отдела гражданских прав, Министерство сельского хозяйства США, г. Вашингтон, округ Колумбия, 20250-9410 Северо-Запад, ул. Индепенденс Авеню, д. 1400, корпус Уиттен Билдинг, комн. 326-W, или по телефону (202) 720-5964 (речевой и для лиц с потерей слуха). Министерство сельского хозяйства США является работодателем, предоставляющим равные возможности для населения.



Министерство сельского  
хозяйства США



Лесная служба

FS-846  
Ноябрь 2005 г.

Настоящее издание  
заменяет FS-740, «Лесное  
хозяйство США в фактах и  
исторической динамике».