

Александр Петрович Метальков  
Справка подготовлена ак. А.С. Усаевым  
Рис. № 13.05.83

Составлен  
24.05.83. Его  
нет. Справку селек-  
тору укажите  
- на имя и

ОТВЕТ НА ЗАПРОС РУКОВОДИТЕЛЯ ГОСКОМГИДРОМЕТА  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПРАВКИ ПРАВИТЕЛЬСТВУ

1. Размеры территории России, занимаемой лесными массивами  
и их динамика

Общая площадь лесного фонда России по состоянию на 01.01.1988 г. составляет 1182.6 млн. га, лесная - 884.1 млн. га (74.8%), покрытая лесом - 771.1 млн. га (65.2%).

За период с 1973 года общая площадь лесного фонда возросла на 21.1 млн. га, лесная площадь - на 22.0 млн. га, покрытая лесом - на 41.4 млн. га.

Лесистость территории (отношение покрытых лесом площадей к территории суши) составляла соответственно:

в 1966 г. - 41.4%

в 1978 г. - 43.9%

в 1983 г. - 44.9%

в 1988 г. - 45.2%.

Площадь не покрытых лесом земель (вырубки, гари и погибшие насаждения, прогалины, пустыри) и несомкнувшихся лесных культур сократилась с 132.4 млн. га в 1973 году, до 113.0 млн. га в 1988 году и составила 9.6% общей площади лесного фонда.

Площадь лесов, пройденная лесными пожарами, составляет ежегодно 0.5-2 млн. га. Площадь гарей и погибших насаждений сократилась с 38.5 млн. га в 1973 году до 26.5 млн. га в 1988 году.

Нелесные площади (пашни, сенокосы, пастбища, воды, болота, прочие земли) занимают в лесном фонде 298.5 млн. га (25.2%), в

том числе болота - 122.0 млн. га (10.3%). Площадь нелесных земель по сравнению с 1973 годом возросла на 0.8 млн. га, а площадь болот уменьшилась на 13.5 млн. га в основном за счет отнесения заболоченных площадей с наличием древесной растительности к покрытой лесом площади.

Осушение площадей лесного фонда в России проведено на площади около 5 млн. га. Ежегодные объемы работ - до 200 тыс. га, в основном в хвойных насаждениях с избыточным увлажнением.

Как отмечалось выше, к покрытым лесом площадям, в полной мере выполняющим средообразующие функции, относится около 65 % территории лесного фонда. Ее значение в процессах усвоения атмосферного углерода является наиболее существенным.

Основные характеристики покрытых лесом земель, находившихся в ведении государственных органов лесного хозяйства и лесной промышленности приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение покрытых лесом земель  
по группам пород и возраста, тыс. га

Группы пород	Молодняки	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	Всего
Хвойные	84384.0	96739.8	48227.6	276674.1	506025.5
Твердолиственные	2153.2	4227.4	1720.0	7061.9	15162.5
Мягколиственные	23304.1	35235.0	12307.0	36566.9	107413.0
Прочие	7064.0	22989.6	5265.0	12253.4	47572.7
Итого	116905.3	159191.8	67520.3	332556.3	676173.7

## 2. Оценка способности лесных массивов усваивать углерод, содержащийся в атмосфере

ЦЭЛ РАН проведена оценка запасов углерода и размеров его годовичного депонирования в фитомассе (живые части растений) на территории лесного фонда Российской Федерации.

В качестве исходной информации для решения этой задачи использовались данные Государственного учета лесов РСФСР по состоянию на 01.01.1988 г. и база эмпирических данных по фитомассе и продуктивности лесных экосистем.

Запасы углерода в лесных фитоценозах рассчитаны через запасы фитомассы с учетом породно-возрастной структуры древостоев. Ежегодное депонирование углерода древесной, кустарниковой и травянистой растительностью было найдено через изменение запаса фитомассы, равное разности между ее текущим приростом и отпадом. Результаты расчетов, относящиеся к покрытым лесом землям, подведомственным государственным органам лесного хозяйства и лесной промышленности, отражены в таблице 2.

Таблица 2.

Запасы и размеры годовичного депонирования углерода  
в лесонасаждениях

Группы пород	Запас стволовой древесины, млн. кубм.	Фитомасса общая, млн. т	Запас углерода, млн. т	Размер депонирования С, млн. т/год
Хвойные	58608.33	44680.3	22263.9	88.67
Твердолиственные	1645.76	1700.6	848.1	4.74
Мягколиственные	11188.94	8472.1	4223.9	59.67
Прочие	888.42	7373.1	3678.1	7.63
Всего	72331.45	62226.1	31014.0	160.72

Дальнейшие расчеты, проведенные для всей территории лесного фонда России, показали, что при общей площади земель в 1183 млн. га запас углерода в растительности составляет 38.4 Гт, или около 32.5 т/га. Около 96% зафиксированного углерода приходится на покрытую лесом площадь.

Расчет годового депонирования атмосферного углерода на всей территории лесного фонда показал, что оно составляет 210.8 млн. т./год.

Следует отметить, что основную роль в депонировании углерода играют молодые и средневозрастные насаждения, в то время как вклад спелых и перестойных древостоев в этот процесс сравнительно невелик.

### 3. Возможности использования естественных процессов усвоения атмосферного углерода лесными массивами

Увеличение стока углерода в лесные экосистемы может быть достигнуто за счет проведения системы лесохозяйственных мероприятий, направленных на облесение непокрытых лесом территорий, увеличение доли молодняков и сокращения периода лесовозобновления. Из 106.6 млн. га непокрытых земель лесного фонда около 55 млн. га составляют площади, пригодные для лесоразведения. Кроме того, за счет интенсивного лесокультурного освоения вырубок ( 2 млн. га ежегодно) в течение ближайших 20 лет может быть создано около 30 млн. га высокопродуктивных насаждений. На этих площадях молодые хвойные древостои смогут депонировать около 0.9 т/га в год, твердолиственные - 1.5 и мягколиственные - 1.3 т/га в год

атмосферного углерода.

Повышение продуктивности лесов за счет реконструкции изреженных и низкопродуктивных древостоев, площадь которых составляет около 15 млн. га, позволит увеличить связывание углерода на 0.5 т/га в год.

Как отмечалось выше, площадь лесов, пройденных пожарами, составляет ежегодно от 0.5 до 2 млн. га. Усиление охраны лесов и сокращение площади лесных пожаров позволит только за счет снижения выбросов в атмосферу при горении предотвратить потерю около 20 т углерода с 1 га пройденной пожарами площади. Кроме того, сокращение площадей насаждений, погибших и поврежденных в результате пожаров, болезней, размножения вредителей, промышленного загрязнения и прочих факторов сохраняет депонирование углерода данными лесными массивами и предотвращает выбросы углерода в атмосферу в результате деструкции сухостоя.

В настоящее время объем ежегодно заготавливаемой древесины составляет 300-400 млн. куб. м., а эффективность использования древесного сырья близка к 50%. Более полное использование древесины, заготовленной на лесосеках, и ее рациональная глубокая переработка на предприятиях деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности позволит в значительной мере снизить выбросы углерода в атмосферу за счет предотвращения деструкции древесины, оставленной на вырубках, и промышленных отходов.



1. Данные у Исаева А.С. по пункту
2. Площадь леса по РФ 729,7 млн га  
болот 64,7 млн га
3. Характеристика по породам - хвойных всех вместе 493 млн. га  
в том числе сосна 106  
ель 75  
лиственница 258  
кедр 40  
пихта 14  
твердолиственные 15  
мягколиственные 106  
из них береза 83

по 4 и 5 пп. Данные у Исаева

