

## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

УДК 630\*792

РЕСУРСЫ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ  
И ПУТИ ИХ УВЕЛИЧЕНИЯ

Н. Г. БАГАЕВ

Минлеспром СССР

В мире ежегодно образуется примерно 200 млрд т растительной массы, что в 20 и более раз превышает суммарную добычу угля, нефти и газа. Особая роль в этой массе отводится лесу.

Лес — легкие планеты. Каждый гектар покрытой лесом площади дает 400 м<sup>3</sup> кислорода в сутки, что достаточно для жизнедеятельности трех человек.

Лес является дополнительным источником топлива, продуктов питания, лекарственных средств и местом отдыха трудящихся. Большая роль лесу отводится как поставщику древесины — уникального природного материала. Из древесины можно изготовить более 90 % всех видов пластических масс, синтетических волокон, а также другой продукции, производимой из нефти и газа. Из 1 т древесной сырой массы можно получить 450 кг нефти. Всего из древесины и ее компонентов изготавливают более 20 тыс. видов продукции.

В связи с истощением запасов ископаемого сырья — нефти, газа и каменного угля — быстро возрастает интерес к лесным ресурсам как источнику органического сырья для производства различной продукции.

Еще в 60-е гг. ученые-химики заявляли, что при развитии химии потребность в древесине сократится. Сейчас они признали такую предпосылку ошибочной.

В СССР общие запасы лесных ресурсов на 1 января 1988 г. составляют 85,9 млрд м<sup>3</sup>, или 1/4 всех мировых ресурсов, из которых 53 % — хвойные насаждения. За 1973—1988 гг. прирост общих запасов древесины составил около 10 млрд м<sup>3</sup> (без учета естественного отпада), из которых около 6 млрд м<sup>3</sup> заготовлено.

Всем известно, что любая страна богата не тем, что имеет природные ресурсы, а тем, что она их полностью использует, комплексно перерабатывает и расходует эффективно, рачительно. Полное использование с большой экономической эффективностью наших лесных ресурсов заключается в трех направлениях:

- 1) сбор и переработка ягод, грибов, лекарственных растений, орехов, меда и другой продукции с площади, покрытой лесом;
- 2) объем лесозаготовок в пределах расчетной лесосеки или среднегодового прироста, обеспечивающих непрерывное лесопользование;
- 3) переработка всей биологической массы заготовленной древесины по безотходной, экологически чистой и высокопроизводительной технологии.

Первое направление не является составной частью ресурсов лесоматериалов, а заготовка даров природы в количестве 0,2 % от их наличия в лесу, как говорится, комментария не требует.

Основными направлениями по формированию ресурсов лесоматериалов (в пересчете на круглый лес) являются заготовки древесины и ее

переработка. Ослабление внимания к развитию одного из этих направлений приводит к большим трудностям в обеспечении лесоматериалами народного хозяйства. Так, за 1975—1985 гг., несмотря на повышение объемов производства древесностружечных плит в 1,7 раза, древесноволокнистых плит в 1,6 раза и тарного картона в 1,3 раза, ресурсы лесоматериалов не увеличились. По основным составляющим за 10 лет ресурсы характеризуются данными табл. 1 (млн м<sup>3</sup> в пересчете на круглый лес).

Таблица 1

Лесопродукция	1975	1985	Разница
Лесоматериалы круглые*	284,0	254,0	—30,0
Древесностружечные плиты	14,5	25,2	+10,7
Тарный картон	14,7	19,3	+4,6
Технологическая щепка	8,2	11,2	+3,0
Древесноволокнистые плиты	6,7	10,4	+3,7
Фанера клееная	5,4	4,9	—0,5
Итого	333,5	325,0	—8,5

\* Включая товарные хлысты и технологическое сырье.

Таким образом, потери ресурсов (по заготовке древесины) на 30 млн м<sup>3</sup> не были возмещены за счет ее переработки, т. е. ввод мощностей не перекрывал выбытие мощностей по вывозке древесины, а деревообрабатывающая промышленность развивалась недопустимо низкими темпами.

В связи с пренебрежительным отношением планирующих органов лесная индустрия замедлила темпы развития. Так, за последние 25 лет вся продукция промышленного производства в стране увеличилась в 4,9 раза, а лесная лишь в 2,3 раза. Снижение инвестиций при увеличении удельных капитальных вложений на ввод мощностей привело к превышению выбытия мощностей по вывозке древесины над вводом. В результате в 1985 г. вывозка древесины по Минлеспрому снизилась против 1975 г. на 21 млн м<sup>3</sup>, что привело к значительным трудностям в обеспечении народного хозяйства лесоматериалами и снижению экспортных поставок. При наличии лесосырьевых ресурсов в СССР почти в 2 раза больше, чем в США и Канаде вместе взятых, наш лесной экспорт в 7 раз ниже.

Располагая самым большим в мире объемом лесных ресурсов, наша страна по производству конечных видов лесопродукции значительно отстает от США и других развитых стран. Так, в 1975 г. в США производили целлюлозы в 4,7 раза больше, чем в СССР, а в 1985 г. — в 5,3 раза, картона соответственно в 6,6 и 7,5 раза, фанеры клееной — в 6,6 и 8,6 раза.

Несмотря на то, что в США ресурсов лесоматериалов (в пересчете на круглый лес) в 2 раза больше, чем в СССР, объемы вывозки древесины у них за 1975—1985 гг. выросли на 7%, а в СССР снизились на 7%.

В связи с большим отставанием в развитии переработки древесины в СССР, основных видов продукции на 1 м<sup>3</sup> вывезенной древесины в стоимостном выражении производится в 2,4 раза меньше, чем в Швеции, в 2,3 раза меньше, чем в Финляндии, и в 2,1 раза меньше, чем в США.

Из этих данных можно сделать вывод, что планирующие органы своей инвестиционной политикой не сокращают, а увеличивают отставание лесной индустрии от развитых стран. Следовательно, рабо-

тает старый остаточный принцип подхода к развитию заготовок возобновляющихся ресурсов.

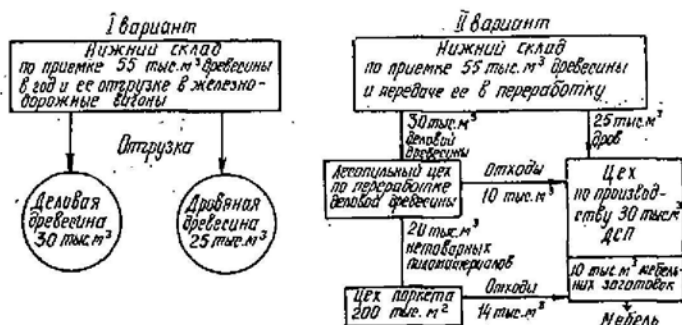
Так, несмотря на решения ЦК КПСС и Совета Министров СССР не строятся Енисейский ЦБК, Асиновский, Тавдинский и другие комбинаты по производству картона — основного источника прироста сырьевых ресурсов. Все это предопределило сокращение ресурсов лесоматериалов (в пересчете на круглый лес).

Вместе с тем, низкие темпы роста ресурсов лесоматериалов нельзя объяснить только снижением инвестиций. Основная причина заключается в недопонимании многими руководителями лесного комплекса, Госпланом СССР (кроме Госснаба СССР) и другими высшими инстанциями возможностей увеличения ресурсов лесоматериалов без роста объемов заготовок древесины. Чем другим объяснить прекращение ввода мощностей по производству картона, фанеры, ДСП, ДВП, паркета из лиственной древесины, расчетная лесосека которой недоиспользуется примерно на 40 млн м<sup>3</sup> ежегодно? Один из вариантов быстрого роста объема лесоматериалов — реконструкция лесных предприятий с учетом инфраструктуры продукции. Так было в 60-е и 70-е гг., когда в леспромхозах было построено 200 цехов по производству технологической щепы и получено 4 млн м<sup>3</sup> щепы для ЦБП без увеличения объемов лесозаготовок.

Представляются целесообразными следующие мероприятия.

1. В лесных предприятиях с ограниченным и истощенным лесфондом необходимо построить цеха малой мощности по переработке лиственной древесины на паркет, мебельные заготовки, а на базе вторичного сырья организовать производство ДСП или ДВП с последующим производством мебельных деталей (заготовок) и выпуском мебели. Получается комплекс малой мощности с высокой рентабельностью и большой производительностью труда, обеспечивающий замену хвойной древесины в объеме 130 тыс. м<sup>3</sup> в год. Организация переработки лиственной древесины в количестве 100 цехов, в том числе 50 цехов на 200 тыс. м<sup>2</sup> паркета и 30 тыс. м<sup>3</sup> ДСП и 50 цехов на 400 тыс. м<sup>2</sup> паркета и 60 тыс. м<sup>3</sup> ДСП, позволит заменить более 19 млн м<sup>3</sup> хвойной древесины.

Для строительства 100 комплексов по переработке лиственной древесины потребуется 1 860 млн р., в том числе 692 млн р. СМР. Для строительства леспромхозов в Сибири и на Дальнем Востоке для таких объемов дсловой древесины потребуется 2 438 млн р. (1 700 млн р. СМР).



Экономические показатели лесозаготовительных предприятий: I вариант — существующая технология — заготовка и отгрузка лиственной древесины в круглом виде; II вариант — предлагаемая технология — заготовка и комплексная переработка лиственной древесины в местах лесозаготовок в цехах малой мощности по безотходной технологии

Таблица 2

Показатели	Вариант		Отноше- ние II к I
	I	II	
Вывозка древесины, тыс. м <sup>3</sup>	55	55	—
Деловая древесина, тыс. м <sup>3</sup>	30	30	—
Отгрузка древесины в круглом виде, тыс. м <sup>3</sup>	55	—	—
Переработка древесины, тыс. м <sup>3</sup>	—	55	—
Продукция переработки:			
плотматериалы, тыс. м <sup>3</sup>	—	20	—
паркет, тыс. м <sup>2</sup>	—	200	—
древесностружечные плиты, тыс. м <sup>3</sup>	—	30	—
Товарная продукция, тыс. р.	800	5 860	7,3 : 1
Выпуск товарной продукции, р.:			
с 1 м <sup>3</sup> древесины	14 ... 55	106 ... 55	7,3 : 1
с 1 га площади	2 180	16 011	7,3 : 1
Ресурсы в пересчете на круглый лес, тыс. м <sup>3</sup>	30	130,5	4,4 : 1
Прибыль, тыс. р.	166	1 245	5,2 : 1
Рентабельность, %	8	26,9	3,4 : 1
Капитальные вложения, млн р.	2,5	13,1	5,2 : 1
Срок окупаемости, лет	15,1	6-7	1 : 2,5
Потребность в железнодорожных вагонах	1 060	400	1 : 2,6
Высвобождение хвойной древесины, тыс. м <sup>3</sup>	—	130,5	—

Организация комплекса по переработке лиственной древесины в объеме 55 тыс. м<sup>3</sup> на паркет и мебельные заготовки и древесные плиты (см. рисунок и табл. 2) обеспечивает:

перевод действующих предприятий с истощенными сырьевыми базами в постоянно действующие. За счет рубок ухода в объеме 55 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе 30 тыс. м<sup>3</sup> деловой, и полной переработки срубленной древесины предприятия будут иметь 6 млн р. товарной продукции, высокую рентабельность и производительность 26 тыс. р. на 1 рабочего в год;

более полное использование расчетных лесосек лиственных пород; привлечение на производство указанной продукции вторых членов семей у работающих на действующих предприятиях;

значительное улучшение социально-бытовых условий работающих на лесозаготовительном предприятии за счет повышения рентабельности; получение 130 тыс. м<sup>3</sup> хвойных сортиментов (при пересчете в круглом виде) вместо 30 тыс. м<sup>3</sup> лиственных деловых;

при достижении возраста рубок приспевающих насаждений отказ от строительства с «нуля» лесозаготовительного предприятия, а развитие объемов лесозаготовок за счет технического перевооружения и хозяйственным;

подтверждение правильности решений об организации комплексных предприятий по воспроизводству, заготовке и переработке древесины.

2. Необходимо начать строительство Енисейского ЦКК мощностью 500 ... 700 тыс. т картона в год на базе имеющихся отходов и низкосортной древесины.

3. Составить комплексную программу значительного увеличения фанерных комбинатов общей мощностью 6 ... 8 млн м<sup>3</sup> фанеры в год.

4. Довести к 1995 г. объем производства технологической щепы для ЦБП до 25 млн м<sup>3</sup>.

5. В областных центрах построить небольшие заводы (на 25 ... 50 тыс. т в год) по производству картона из макулатуры.

Все перечисленные меры позволяют увеличить ресурсы лесоматериалов до 80 млн м<sup>3</sup> в год. Кроме этого, повышение объемов ресурсов лесоматериалов может быть достигнуто за счет более полного использования расчетной лесосеки лиственных пород в европейской части

страны, получения технологической щепы для целлюлозно-бумажной, плитной продукции и топлива при рубках ухода в малолесных районах.

В стране уже действует более 40 цехов по производству паркета, которые за первый квартал текущего года изготовили около 500 тыс. м<sup>2</sup>. Себестоимость 1 м<sup>2</sup> на отдельных предприятиях, где хорошо организован труд, составляет 6-7 р., а оптовая цена, даже заниженная, от 9 до 11 р. Производительность труда на человеко-день в среднем по стране равна 7,74 м<sup>2</sup>, что соответствует примерно 20 тыс. р. в год на одного рабочего. Если бы на базе отходов этих производств были созданы цеха по производству плит, мебельных заготовок или мебели, в магазинах поубавились бы списки дефицитных товаров.

В ближайшие 15 лет по Минлеспрому СССР останутся без лесосечного фонда около 285 лесовозных дорог в районах, в которых можно заниматься рубками ухода. Но без переработки древесины это бесперспективное занятие, предприятия станут убыточными. При полной переработке, т. е. при создании комплексов, они рентабельны и будут постоянно действующими с хорошими социально-бытовыми условиями.

Сегодня рассматривать вопрос об увеличении производства мебели, целлюлозы, бумаги, картона и строительстве жилья без выполнения перечисленных мер — обманывать себя и перестройку.

Строительство малых цехов по переработке низкосортной лиственной древесины и отходов (т. е. местных ресурсов) и целлюлозно-картонных предприятий в бассейне р. Енисей значительно сокращает экологическую опасность в европейской части страны. Ведь расширенные действующих гигантов в Карелии, Архангельской, Горьковской, Пермской областях увеличит экологическую опасность. Какую бы технологию мы не использовали при производстве целлюлозы, бумаги, картона, облегчения экологической ситуации не будет, а ухудшение — да. Кроме того, наивно думать, что лозунг «надо — привезут» совместим с перестройкой. Руководители с такими лозунгами — скрытые противники перестройки. Как иначе назвать действия, когда за тысячи километров перевозятся по дорогам низкосортная древесина, дрова и древесные отходы. Строительство гигантов во всех отраслях привело к тому, что руководители, от местных до ЦК КПСС, постоянно занимаются снабжением и сбытом продукции, проблемами транспорта и экологией. Разве нужны какие-либо научные обоснования, когда загрязнение природы около гигантов увеличивается, концентрация вредных веществ в воздухе в несколько раз превышает нормы.

При совнархозах начали активно строить цеха по производству древесностружечных плит мощностью 15...30 тыс. м<sup>3</sup> в год на базе отходов. Но затем в период застоя перешли на строительство гигантов мощностью 250 тыс. м<sup>3</sup> плит в год, где в качестве сырья в немалой доле используют деловую древесину, и вместо предприятий по производству эффективных заменителей деловой древесины получили предприятия-расхитители деловой древесины. Гослесинспекция Госнабза СССР в свое время определила на Жешартском заводе ДСП-250 расход на плиты до 30 % деловой лиственной и хвойной древесины (стройлес, балансы).

После организации отраслевых министерств (в 1965 г.) права местных органов резко сократились и значительно снизилась ответственность и тех и других за более полное использование своих ресурсов без ущерба для окружающей среды.

В Минлеспроме СССР планы производства по основным видам продукции, образующим ресурсы лесоматериалов, в 1987 г. не выполнены на 16 млн м<sup>3</sup>, а в первом полугодии 1989 г. по этим позициям показатели ниже уровня 1988 г.

Кроме экономических вопросов, данные предложения позволяют решать вопросы экологии. Так, один комплекс по переработке 55 тыс. м<sup>3</sup> низкосортной лиственной древесины и отходов обработки сохраняет от рубки почти 800...1 000 га хвойного леса ежегодно. Перевод одного только Братского ЛПК на переработку лиственной древесины вместо хвойной даст возможность сократить рубку хвойного леса на площади 2,5 тыс. га ежегодно, а по всем предложениям — на 350 тыс. га. Увеличение ресурсов лесоматериалов без возрастания объемов рубки хвойного леса и решение при этом вопросов экологии — задача всех работников, связанных с лесом.

Поступила 19 сентября 1989 г.

УДК 630\*9

## ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Г. В. СТАДНИЦКИЙ, А. Ф. ИГНАТОВ

Ленинградский технологический институт ЦБП

ЛенНИИЛХ

Перестройка и обновление нашего общества не могут не коснуться такой сферы, как лесопользование. Средообразующая значимость лесных экосистем неизмеримо возрастает, в сравнении с прошлым, на фоне резко ухудшающейся глобальной экологической ситуации. Это означает, что в системе лесопользования ныне и в будущем должны господствовать экологические приоритеты. Речь идет о том, что лесной комплекс страны должен быть ориентирован в своей деятельности не только и не столько на потребление сырья, сколько на сохранение качества окружающей среды. Лесная экосистема функционирует по своим определенным законам, являющимся предметом науки — лесной экологии, которую принято называть лесоведением, или, согласно Г. Ф. Морозову, учением о лесе.

Учебник «Лесоведение» акад. И. С. Мелехова начинается словами о том, что лесоведение является естественно-исторической основой лесоводства, его составной частью. Что касается лесоводства, то оно, наряду с другими функциями, разрабатывает теорию и практику рубок главного и промежуточного пользования. Сходной точки зрения относительно роли лесоведения придерживались практически все другие крупнейшие русские лесоводы. Однако это положение можно принять лишь с определенной оговоркой: вместо слова «является» необходимо поставить «должно быть», ибо текущая практика ему не соответствует.

Логическим продолжением лесоводственно-экологической парадигмы (Г. Ф. Морозов, М. Е. Ткаченко, И. С. Мелехов) является теория непрерывного неистощительного лесопользования, закрепленная Основами лесного законодательства СССР и союзных республик (1977). На деле же приверженность этому биологическому и юридическому принципу лишь декларируется. В течение десятилетий этот принцип (и законодательство) хронически нарушается без какой-либо ответственности нарушителей. Исключения крайне редки. Еще Г. Ф. Морозов утверждал, что рубка леса — синоним лесовосстановления. К современной практике лесопользования это утверждение отношения не имеет. Сплошные концентрированные рубки на площади около 2,5 млн га ежегодно осуществляются в соответствии с требованиями интенсивного лесопользования и при отсутствии элементарных лесоводственных мероприятий за последние десятилетия и не отвечают биологическим законам леса. Целям извлечения древесины подчинена деятельность даже лесохозяйст-