

10

## В этом номере:

Н. М. Прилепо — Партком — организатор выполнения плана

А. И. Щегольков — Автоматизация разделки балансового сырья

И. Д. Лапсаков, В. В. Овчинников — Программирование раскряжевки хлыстов

Г. В. Крылов, Ю. И. Холькин — Вопросы химической переработки лиственной древесины в Сибири

В. Антонов — Эффективно использовать основные фонды

МОСКВА · 1964

# ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

# ПОКУПАЙТЕ КНИГИ



ВЫПУСКАЕМЫЕ ИЗДАТЕЛЬСТВОМ

## ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- БАЛАГУРОВ Н. А. Себестоимость и рентабельность лесозаготовительного производства, 1963 г., ц. 1 р. 04 к.
- БАЗИЧЁНКО Л. П. Пособие бульдозеристу, 1963 г., ц. 60 коп.
- БЕЛЬСКИЙ И. Р. Электрооборудование лесозаготовительных предприятий, 1960 г., ц. 93 коп.
- БРОНИНА А. Б. Льготы и компенсации для работников с вредными условиями труда, 1962 г., ц. 84 коп.
- БАБУШКИН И. Н. Технология ремонта лесозаготовительных и лесохозяйственных машин, 1963 г., ц. 95 коп.
- ВАКИН А. Т. Хранение круглого леса, 1964 г., ц. 1 р. 50 к.
- ВАСИЛЬЕВ Б. А. Автоматизация производственных процессов в лесной промышленности, 1963 г., ц. 68 коп.
- ВОЕВОДА Д. К. Основные методы автоматизации в лесной промышленности, 1962 г., ц. 1 р. 45 к.
- ВИЛЬКЕ Г. А. Основы автоматики и автоматизации производственных процессов лесопромышленных предприятий, 1962 г., ц. 99 коп.
- ВЕТЧИНИН Н. С. Автотракторная тяга на лесотранспорте, 1958 г., ц. 1 р. 06 к.
- ВЕРЕСКУНОВ В. К. Рабочему о пожарной безопасности, 1963 г., ц. 13 коп.
- ВИНОГОРОВ Г. К. Основы технологии лесозаготовок, 1962 г., ц. 71 коп.
- ГАРУЗОВ В. И. Организация комплексных лесозаготовительных предприятий, 1962 г., ц. 1 р. 31 к.
- ГИНЗБУРГ З. Б. Электрические сети и освещение на лесозаготовках, 1962 г., ц. 53 коп.
- ГОРБАЧЕВСКИЙ В. А. Эксплуатация лесовозного автомобильного транспорта, 1962 г., ц. 1 р. 05 к.
- ГОРСКИЙ П. В. Руководство для составления таблиц, 1962 г., ц. 25 коп.
- ГРАЦИАНСКИЙ В. Н. Основы теплотехники и силовые установки, 1962 г., ц. 1 р. 51 к.
- ДЕНИСЬЕВ В. И. Организация производства на лесозаготовках, 1962 г., ц. 42 коп.
- ЕРМОЛИНСКИЙ Ф. Д. Пособие для электромехаников лесозаготовок, 1962 г., ц. 94 коп.
- КАШЕЧКИН Н. Н. Справочник электромеханика лесного хозяйства, 1958 г., ц. 71 коп.
- КОРОВАКОВСКИЙ И. Г. Электроснабжение лесозаготовительных предприятий, 1962 г., ц. 65 коп.
- КУВАЛДИН Б. И. Проектирование лесовозных автомобильных дорог, 1962 г., ц. 91 коп.
- ЛЕШКЕВИЧ А. И. Справочник по механической погрузке лесоматериалов на верхних и нижних лесных складах, 1961 г., ц. 87 коп.
- ЛЕВШИЦ И. С. Защита от ледохода и высоких вод, 1961 г., ц. 35 коп.
- МЕДНИКОВ И. Н. Регулировка автомобиля-лесовоза МАЗ-501, 1963 г., ц. 13 коп.
- МОРОЗОВ С. А. Строительство лесовозных автомобильных дорог из стабилизированного грунта, 1960 г., ц. 76 коп.
- МОРОЗОВ К. П. Ремонт машин и механизмов на лесозаготовках, 1964 г., ц. 1 р. 20 к.
- ОРЛОВ С. Ф. Теория и применение агрегатных машин на лесозаготовках, 1963 г., ц. 98 коп.
- ПЛАТОНОВ П. И. Организация и планирование производства лесосплавных предприятий, 1962 г., ц. 69 коп.
- ПЛЮСНИН А. К. Организация ремонта машин и монтажа оборудования на лесозаготовительных предприятиях, 1962 г., ц. 1 р. 05 к.
- ПАЦИОРА П. П. Электрооборудование лесоразработок с элементами автоматики, 1963 г., ц. 1 р. 03 к.
- ПЕТРОВ Я. П. Локомотивы и двигатели внутреннего сгорания, 1959 г., ц. 77 коп.
- РОМАНЕНКО П. Н. Компоновка и расчет котлоагрегатов промышленных котельных, 1963 г., ц. 76 коп.
- СЕРОВ А. В. Организация и механизация технического обслуживания автотранспортного парка, 1963 г., ц. 1 р. 23 к.
- СЕЛИВАНОВ П. А. Экономическая эффективность современной организации и техники лесосплава, 1962 г., ц. 73 коп.
- СТОГОВ Б. Н. Технология, механизация и проектирование нижних складов лесозаготовительных предприятий, 1962 г., ц. 1 р. 10 к.
- ТАРАСОВ П. Р. Ремонт узкоколейных паровозов на предприятиях лесной промышленности, ц. 80 коп.
- ТАУБЕР Б. А. Подъемно-транспортные машины, 1962 г., ц. 1 р. 41 к.
- ХАОСКИН Х. М. Техничко-экономическое обоснование строительства предприятий лесной фабрично-заводской промышленности, 1962 г., ц. 31 коп.
- Энергетика лесной промышленности, 1962 г., ц. 2 руб.
- ЯКУБЯН С. С. Статистика лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий, 1964 г., ц. 90 коп.

ТРЕБУЙТЕ ЭТИ КНИГИ В МАГАЗИНАХ КНИГОТОРГА

ЭТИ КНИГИ ВЫСЫЛАЕТ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ МАГАЗИН № 125 МОСКНИГА. ЗАЯВКИ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ: МОСКВА, Ж-388 ул. СПОРТИВНАЯ, д. 7/47, МАГАЗИН № 125 МОСКНИГИ ОТДЕЛ «КНИГА—ПОЧТОЙ».

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

# ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ЛЕСНОЙ, ЦЕЛ-  
ЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРО-  
МОШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ПРИ ГОСПЛАНЕ СССР  
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБ-  
ЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА.

ИЗДАТЕЛЬСТВО



«ЛЕСНАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

Год издания сорок второй  
№ 10 ОКТЯБРЬ 1964 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Н. М. Прилепо — Партком — организатор выполнения плана	1
<b>МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ</b>	
А. И. Щегольков — Автоматизация разделки балансового сырья	4
И. Д. Лапсаков, В. В. Овчинников — Программирование раскряжевки хлыстов	6
В. П. Возный, П. Ф. Визнер, П. В. Попович — Лесоспуск с опускающимся канатом	8
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
С. Н. Горшин — О сохранении качества экспортных пиломатериалов	11
С. В. Малышев — Концентрированные лесозаготовки и лесовыращивание	14
Ю. А. Попов — Постепенные рубки в Костромской области	17
<b>КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ</b>	
Г. В. Крылов, Ю. И. Холькин — Вопросы химической переработки лиственной древесины в Сибири	18
<b>СТРОИТЕЛЬСТВО</b>	
М. А. Шапошников, И. И. Гаврилов — Строить дороги с однопослосным движением	21
Г. Телицын — Тепляк для тракторов	22
<b>ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ</b>	
В. Антонов — Эффективно использовать основные фонды	23
В. Гулекас, Я. Зак, Ф. Лохман — Совершенствовать планирование в леспромхозах	24
Н. Мошонкин — План организации производства объединить с техпромфинпланом	25
В. К. Шкатов — Новые преискурнты и дальнейшее совершенствование лесного ценообразования	26
<b>ХРОНИКА</b>	
Г. Харитонов — Семинар по сушке древесины	29
В. М. Башмаков — Экономике — внимание общественности	29
Ф. Черномордин — Итоги работы по удмуртскому методу	30
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b>	
В издательстве «Лесная промышленность»	31
<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
Т. И. Логинов — Хвойные леса Кашмира	32

АВГУСТ 1964 г.

**«МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА»****В. Д. ПЕРВУХИН, Ф. А. ЧЕРНОМОРДИН.** Полуавтоматические линии в леспромхозах.

Перед пуском в работу полуавтоматических поточных линий ПЛХ-2 авторы рекомендуют (на основе опыта эксплуатации) заменить: систему разгрузки СИБНИИЛХЭ — бревносвалами ЦНИИМЭ; трособлочную систему растаскивания деревьев и буферную горку — двухниточным кабель-краном Уральского лесотехнического института; двухскоростную коробку приводных станций подающего и приемного конвейеров — двухскоростными электродвигателями; сбрасыватели ВКФ-ККС-3 — сбрасывателями БС-2 конструкции СНИИЛП. Предлагается также предусмотреть дообрубку сучьев на участке линии между пилой АЦ-2 и сортировочным конвейером.

**«ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО»****А. ЖЕЛУДКОВ.** Резервы лесозаготовительной промышленности.

Рассматриваются возможности роста производительности труда и снижения себестоимости продукции за счет организационных факторов: максимальное сокращение числа предприятий самозаготовителей; объединение лесозаготовительных и лесосплавных организаций; сокращение числа верхних рюмов путем замены молевого сплава на короткие расстояния сухопутным транспортом; перенесение разделки и окорки балансового и рудничного долготья из леспромхозов на склады потребителей; улучшение проектирования, строительства и реконструкции леспромхозов.

**«ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»****Приспособление для заплетения концов троса.**

На Ростовском заводе по ремонту дорожной техники предложено приспособление для заплетения концов троса, применение которого снизило наполовину затраты на оплату труда, облегчило тяжелый труд.

**«ТРАКТОРЫ И СЕЛЬХОЗМАШИНЫ»****Г. П. ХАРИН.** Изменение и регулирование силы натяжения гусениц.

Предложена схема автоматического натяжения гусениц тяжелых тракторов, позволяющая поддерживать оптимальное натяжение гусениц независимо от их износа и условий работы. Применение схемы повышает производительность труда, обеспечивает активный контроль водителя за состоянием натяжения, облегчает технический уход.

**«СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ ТРУД»****Льготы работникам лесного хозяйства и лесной промышленности.**

Даны консультации по вопросам: очередные и удлинительные отпуска, дополнительный отпуск за выслугу лет, единовременное вознаграждение за выслугу лет на лесозаготовках и лесосплаве.

**«СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ»****Ю. Б. ДЕЙНЕГО, Д. И. ПЛЕШКОВ, А. И. СКОКАН, В. И. СТРАЖ, А. А. ЯРКИН.** Самоходные строительные и дорожные машины.

Описания и характеристики машин для выполнения земля-

# Партком — организатор выполнения плана

**Н. М. ПРИЛЕПО**

Секретарь Сеgezского промышленного парткома КПСС

**Н**оябрьский Пленум ЦК КПСС (1962 год) по-ленински смело и глубоко, творчески поставил и решил крупные вопросы партийного и государственного руководства народным хозяйством Советской страны. Период, прошедший после перестройки партийных органов, был периодом нового подъема активности масс, совершенствования всей партийной работы, ее форм, методов и стиля, новых крупных успехов в хозяйственном и культурном строительстве. Убедительное подтверждение этому дает, в частности, опыт работы лесной промышленности Карелии, как по всей республике, так и по нашему Сеgezскому промышленному району, в частности.

Комбинат Сеgezлес имеет в своем составе 7 леспромпхозов и 3 сплавные конторы, где занято более 12 тысяч рабочих, 664 инженера и техника. В авангарде этого коллектива 1224 коммуниста, объединенных в десятки цеховых организаций и партийных групп.

Оглядываясь назад, необходимо отметить, что с начала семилетки и по 1962 год предприятия комбината систематически не выполняли планов вывозки. Комбинат задолжал народному хозяйству за это время сотни тысяч кубометров делового леса. Первый же год работы по-новому стал переломным. В 1963 году лесозаготовители комбината перевыполнили государственный план и принятые социалистические обязательства и дали сверх плана 64 тыс. м<sup>3</sup> делового леса. За 7 месяцев текущего года предприятия комбината заготовили сверх установленного плана 140 тыс. м<sup>3</sup> деловой древесины.

Комплексная выработка на одного рабочего в 1963 году составила 439,1 м<sup>3</sup> при плане 435 м<sup>3</sup>, выработка на трелевочный трактор — 6964 м<sup>3</sup>, или 103,1% к плану, выработка на списочный автомобиль 8243 м<sup>3</sup>, на 7,4% больше плановой. За 7 месяцев текущего года комплексная выработка на одного рабочего составила 300 м<sup>3</sup>, или 105,9% к плану, и превысила выработку за соответствующий период прошлого года на 27,5 м<sup>3</sup>.

Особенно хорошо работают коллективы Надвоиц-

кого, Ребольского, Ругозерского и Медвежьегорского леспромпхозов. В текущем году все леспромпхозы комбината перевыполняют плановые задания и принятые социалистические обязательства.

Неуклонно снижается себестоимость вывезенной древесины. В 1963 году при плане 7 руб. 01 коп. она составила 6 руб. 94 коп. за кубометр, а в первом полугодии нынешнего года — 6 руб. 36 коп. вместо запланированных 6 руб. 42 коп.

Достигнутые результаты окрыляют работников комбината, укрепляют их уверенность в том, что планы, принятые социалистические обязательства будут успешно выполняться и в дальнейшем. Эта уверенность не случайна, она непосредственно связана с повышением уровня руководства лесозаготовками со стороны хозяйственных и партийных кадров.

Больше заботы проявляется сейчас о создании хороших производственных, жилищных и культурно-бытовых условий для тружеников леса. Еще в 1962 году руководителям леспромпхозов приходилось напоминать о своевременной прорубке трасс и подготовке зимников, и все-таки эти работы кое-где затягивались до февраля. Теперь картина иная. В нашем районе прорубкой трасс для зимников занимаются летом, а зимой строят летние дороги. Прекрасный пример такой организации работ показали строители Кирасозерской лесовозной дороги.

Еще год-два назад во многих лесопунктах в зимнее время шофер ремонтировал свою машину буквально под открытым небом, нередко лежа на снегу. В настоящее время созданы хорошие условия для зимнего ремонта механизмов. Все гаражи комбината Сеgezлес переведены на центральное отопление. Все это, безусловно, положительно сказалось на повышении производительности, на облегчении труда рабочих.

Возьмем жилищное строительство. В нашем районе для лесозаготовителей строятся прекрасные поселки городского типа, такие как Муезерка, Ледмозеро, Кимовары, с водопроводом и центральным

отоплением. Мы ставим задачу в ближайшие 2—3 года и в существующих поселках перевести все общежития и детские учреждения на центральное отопление. Это сильно поможет сократить пока еще большую текучесть рабочих, создать постоянные кадры.

Выполнение государственного плана, мобилизация трудящихся на использование внутренних резервов — вот важнейшие вопросы, которыми занялся с самого начала своей работы партийный комитет. На первом пленуме, состоявшемся в 1963 году, были обобщены вынесенные ранее решения коллективов предприятий и принято обязательство труженников района выполнить план 1963 года по валовой продукции к 29 декабря, работать под лозунгом: «Больше продукции — меньше затрат». Принятые обязательства были значительно перевыполнены. Промышленность района дала в 1963 году на 3,8 миллиона рублей валовой продукции сверх плана.

Вся дальнейшая деятельность парткома проходила под знаком выявления и более полного использования внутренних резервов производства, глубокого изучения и внедрения передового опыта, повышения творческой активности трудящихся в борьбе за перевыполнение заданий семилетнего плана.

Во всех коллективах предприятий обсуждены государственные планы по производству продукции на 1964 год, проведены двухмесячные общественные смотры качества выпускаемой продукции и строительных работ.

Партийный комитет поддержал инициативу коллектива Надвоицкого леспромхоза (директор Н. С. Першин, секретарь партбюро А. И. Климахин) по развертыванию среди лесозаготовителей соревнования за досрочное выполнение планов вывозки древесины, за хорошую и своевременную подготовку к осенне-зимнему сезону.

Партия учит, что распространение передового опыта — верный путь к подъему работы. Многообразны формы передачи новых, прогрессивных методов организации труда и производства, применяемые сегежскими лесозаготовителями. В начале 1963 года главные инженеры леспромхозов, начальники и техноруки лесопунктов, мастера, побывав на Ондинском лесопункте Надвоицкого леспромхоза, лично убедились в преимуществах зимней прорубки трасс автодорог силами малой комплексной бригады.

В Ругозерском и Медвежьегорском леспромхозах работали семинары по организации лесосечных работ, где мастера предприятий комбината Сегежлес также почерпнули много полезного, обменялись мнениями по организации лесозаготовительного процесса.

Надо сказать, что Ондинский лесопункт у нас стал подлинной учебной базой комбината. Здесь успешно внедряются новые методы работы. На примере лесопункта знакомятся с прогрессивной технологией другие коллективы.

Почти во всех леспромхозах имеются кабинеты передового опыта.

Школы передового опыта и коммунистического труда на базе передовых бригад и мастерских участков созданы в Надвоицком, Ругозерском, Киров-

ском, Ребольском, Паданском леспромхозах. Хорошо работает школа коммунистического труда в пос. Волдозеро Надвоицкого леспромхоза (руководитель т. А. И. Зыков).

В школе коммунистического труда на Воломском лесопункте Паданского леспромхоза (руководитель начальник лесопункта В. М. Кузин) занимаются 40 человек. Слушателей обучают методам экономического анализа работы лесопункта, леспромхоза, помогают выявлять неиспользованные резервы производства. В школе изучался опыт работы Сапорова, бригадира передовой малой комплексной бригады лесопункта. В результате все пять малых комплексных бригад этого лесопункта успешно выполнили плановые задания по выпуску валовой продукции и по комплексной выработке на списочного рабочего, как в 1963 году, так и в первом квартале нынешнего года.

Труд и быт — неразрывные звенья коммунистического строительства. Рабочий поселок Шалговары Воломского лесопункта включился в борьбу за звание поселка коммунистического быта. Жители обязались озеленить его, оборудовать культурно-бытовые объекты, построить стадион. Совет домохозяйек заботится о жизненных удобствах лесозаготовителей, об их культурном отдыхе.

Занимаясь в школе коммунистического труда на Ондинском лесопункте Надвоицкого леспромхоза, бригады и трактористы глубоко изучили вопросы бригадного хозрасчета, челночный метод тракторной трелевки. Сейчас мастерский участок т. Копытина полностью перешел на работу по этому методу. Бригада И. Ю. Белко за 7 месяцев текущего года заготовила и стрелевала 8465 м<sup>3</sup> древесины, или 146,8% от планового задания, а бригада М. С. Киндеева дала сверх плана 1597 м<sup>3</sup> леса.

11 из 14 малых комплексных бригад Ондинского лесопункта в первом квартале этого года были «тысячниками», т. е. заготавливали не менее тысячи кубометров древесины в месяц. Коллектив лесопункта трудится над осуществлением принятого обязательства: досрочно выполнить план шестого года семилетки и дать в счет седьмого года 46 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

Особое внимание партком и партийные организации предприятий комбината уделяют экономической учебе. Занятия в экономических семинарах, начальных экономических школах и технико-экономических кружках помогают каждому руководителю и рабочему глубже понять свою роль в решении задачи, стоящей перед всем коллективом, находить резервы производства, рациональнее и эффективнее использовать оборудование.

Хорошо работает вот уже третий год семинар по конкретной экономике при Медвежьегорской сплавной конторе, руководимый директором предприятия В. А. Яблоковым. Его участники — инженерно-технические работники конторы, начальники и техноруки сплавных участков, мастера и механики, всего 50 человек.

Вот характерный пример действенности этого семинара. Изучая тему «Пути и методы мобилизации внутрипроизводственных резервов предприятия», слушатели сделали обстоятельный анализ работы участков, обменялись мнениями по улучшению

технологии производства. В соответствии с предложениями и советами, высказанными слушателями, на Оровгубском и Челмужском сплаваучастках были внесены изменения в принятую технологию, особенно по механизации зимней сплотки. Это позволило резко повысить производительность труда. Работая на механизированной зимней сплотке по старой технологии, бригады Оровгубского сплаваучастка В. Бароусова, Т. Конторовского и другие сплавляли по 73 м<sup>3</sup>, или по 13,5 м<sup>3</sup> на человека в день. Перейдя на новую технологию, эти же бригады стали сплавлять по 200 м<sup>3</sup>, или по 30 м<sup>3</sup> леса на человека.

Экономическая учеба кадров положительно сказывается на показателях работы сплавной конторы. Производственный план 1963 года был перевыполнен. Получено 105,6 тыс. руб. прибыли вместо 67 тыс. руб. по плану. Снижена себестоимость проплава древесины.

В центре внимания партийных организаций района находится социалистическое соревнование тружеников леса, дальнейшее развитие движения за коммунистический труд. Работники многих цехов, смен, потоков, лесопунктов, мастерских участков, 527 бригад борются за звание коллектива коммунистического труда. 2340 человек стремятся заслужить почетное звание ударника коммунистического труда. Многие уже добились успеха на этом славном трудовом поприще.

Почетное звание коллектива коммунистического труда завоевала малая комплексная бригада Л. И. Белова, работающая на Чернопорожском лесопункте Кировского леспромпхоза и выполнившая семилетнее задание к 1963 году. Это звание присуждено также бригадам М. Д. Дубинова (Паданский леспромпхоз), В. И. Полянского (Ругозерский леспромпхоз), Н. Я. Павлюковец (Кировский леспромпхоз), а всего 204 бригадам и 6 мастерским участкам.

1336 человек удостоены почетного звания ударника коммунистического труда. Среди них И. В. Поттоев — шофер Ребольского леспромпхоза, М. Ф. Готчиев — шофер Медвежьегогорского леспромпхоза, В. И. Куйкин — шофер Ругозерского леспромпхоза и многие другие механизаторы. В основе их производственных успехов лежит коммунистическое отношение к труду. В дни предоктябрьского соревнования с новой силой разгорается движение тысячников.

По-прежнему во главе этого движения идет бригада Н. В. Баранова. В 1963 году эта бригада, состоящая из 4 человек, заготовила и погрузила 14322 м<sup>3</sup>, а в первом квартале нынешнего года отправила на нижний склад 5148 м<sup>3</sup> и борется за годовой рубеж в 15 тыс. м<sup>3</sup>.

Образцово трудится мастерский участок коммунистического труда, возглавляемый В. И. Зенько

(Майгубский лесопункт Надвоицкого леспромпхоза). Все бригады этого участка на протяжении 1963 года были «тысячниками». Хорошо работают они и в нынешнем году.

В этом году, как и в прошлом, успешно работает Ребольский леспромпхоз, коллектив которого завоевал в 1963 году переходящее Красное Знамя Совета Министров РСФСР и ВЦСПС. За первое полугодие 1964 года леспромпхоз значительно перевыполнил план вывозки деловой древесины.

Гласность — важнейшее условие успешного развертывания соревнования. Во всех предприятиях на расширенных заседаниях рабочих комитетов ежемесячно подводятся итоги работы цехов, мастерских участков и бригад. Передовым лесопунктам и мастерским участкам вручаются переходящие Красные Знамена администрации леспромпхоза и рабочего комитета. Ежемесячно лучшим лесопунктам присуждается Знамя парткома и исполкома района.

Выполняя указания XXII съезда партии и последующих Пленумов ЦК КПСС, партком постоянно заботится об осуществлении партийными организациями конкретного руководства хозяйством и усилении партийного влияния на все стороны производственной деятельности и общественной жизни трудящихся.

Мы можем сегодня уверенно заявить, что в работе многих первичных парторганизаций стало больше боевитости и конкретности, инициативы и самостоятельности, значительно возросла их роль в организаторской и идеологической работе среди трудящихся.

Комбинат Сегежлес в основном справился с заданиями по внедрению передовой технологии. Выполнен годовой план и по освоению капитальных вложений, по строительству монтажным работам, по строительству лесовозных дорог. Однако лесозаготовители района еще далеко не все возможное сделали для увеличения заготовки и вывозки древесины, снижения ее себестоимости. Достаточно сказать, что при выполнении годового плана 1963 года в целом по комбинату 9 из 33 лесопунктов не справились со своими годовыми заданиями.

Мы отдаем себе отчет в том, что в работе партийных организаций, руководителей леспромпхозов и лесопунктов еще немало крупных промахов и недостатков. У нас много неиспользованных резервов производства, недостаточен уровень экономической работы на предприятиях.

Труженики леса Сегежского района вместе со всеми лесозаготовителями Карелии готовятся встретить 47-ую годовщину Великого Октября новыми трудовыми победами во славу нашей любимой Родины.

## Автоматизация разделки балансового сырья

А. И. ЩЕГОЛЬКОВ  
КарНИИЛП

Кондопожский, Пайский и другие леспромхозы Карелии ежегодно окоряют и разделяют на балансы много древесины. Выполнение планов этих леспромхозов обеспечивается тем, что там работают по 2—3 автоматизированные окорочно-разделочные линии.

На поточных линиях, которых в настоящее время в Карелии насчитывается до 35, рабочий почти не касается бревна. С сортировочного транспортера бревна поступают в окорочный станок, затем автоматически подаются на разделочную установку, с которой чураки сбрасываются на выносной транспортер. Последний подает их на площадку-эстакаду частичной ручной докорки, откуда рабочие-окорщики сбрасывают чураки в контейнерные накопители. На штабелёвке и погрузке контейнеров объемом до 10 м<sup>3</sup> работают краны ККУ-7,5.

Ручной труд остался пока на частичной докорке бревен и подаче их к окорочным станкам, но и эти операции в ближайшее время будут выполнять механизмы. Уборка отходов уже полностью механизирована.

В журнале «Лесная промышленность» № 12 за 1961 г. была описана автоматизированная разделочная установка АРУ. Сейчас создан и успешно

работает более производительный разделочно-расколочный узел с автоматизированной установкой АРУ-2, предназначенный для цехов по изготовлению фибролита.

Технологический процесс обработки древесного сырья на автоматизированном разделочно-расколочном узле схематически показан на рис. 1.

Долготье, поступающее в цех по поперечной бревнотаске 1 и бревнотаске Б-22 (дет. 2), посредством электромеханического сбрасывателя МСБ-2 (дет. 3) с флажковым включением автоматически сбрасывается в буферный магазин запаса и поштучной выдачи бревен 4. С буферного магазина бревна автоматически поступают на подающий транспортер 5, который перемещает их до упора приемного стола разделочной установки 6 из двух пил ЦБ-4. При нажатии торцом бревна на диск упора автоматически, через установленный на нем конечный выключатель, выключается электродвигатель подающего транспортера, и включаются электродвигатели насосов гидроприводов подачи обеих пил.

В конце хода резания (после пропила) рамы обеих пил нажимают на нижние конечные выключатели, в которых замыкаются постоянно разомкнутые блок-контакты, включается электромагнит-

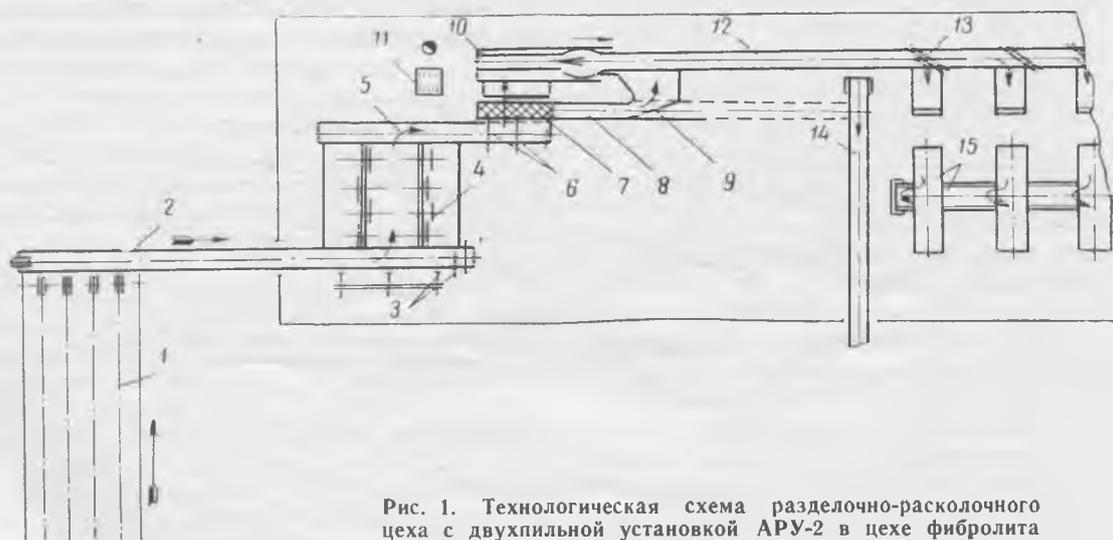


Рис. 1. Технологическая схема разделочно-расколочного цеха с двухпильной установкой АРУ-2 в цехе фибролита Петрозаводского ДСК

ный привод их сбрасывателя, и отрезанные чураки автоматически сбрасываются на выносной транспортер 8 через щель заслонки 7 или в колун 10 на расколку. Затем расколотые чураки по цеховому транспортеру 12 подаются в бункеры 13 стружечных станков 15. Пилы возвращаются в верхнее положение силой противовеса при отключении электродвигателей гидропривода насосов через конечный выключатель. При этом рамы пил нажимают на верхние конечные выключатели, в которых замыкаются постоянно разомкнутые блок-контакты, и включается электродвигатель подающего транспортера. Последний подает бревно до упора, и цикл автоматически повторяется.

Установка флажкового отсекателя 9 на выносном транспортере 8 тонкомерного коротья позволяет оператору с пульта 11 производить отсортировку оторцовок и отрезков чураков. При включении электропривода флажкового отсекателя флажок поворачивается и прижимается к борту транспортера, а оторцовки и отрезки свободно проходят в конец выносного транспортера и дальше на цеховой скребковый транспортер отходов 14.

Электрическая схема привода и управления разделочно-расколочного узла разработана так, что она позволяет автоматически заблокировать работу 7 электросиловых приводов (из них 6 электродвигателей) и отдельно включать и выключать еще 7 электроприводов. Общая мощность разделочно-расколочного узла составляет 120 квт. Таким образом, оператор с одного места управляет работой 14 технологически различных по роду работы электроприводов (рис. 2). Оператор следит только за диаметром бревен, направляя отрезанные чураки в расколку или непосредственно на выносной транспортер, а также за торцовкой и выносом остатков. Все остальные циклические операции: подача бревен в цех, их сбрасывание в буферный магазин запаса и поштучной выдачи, выдача на подающий транспортер, разделка, расколка и вынос — автоматизированы.

Указанный производственный образец узла был изготовлен по предложению автора статьи и сдан в эксплуатацию в декабре 1961 г. в строящийся цех фибролита Петрозаводского домостроительного комбината. Однако разделочно-расколочный узел начал работать лишь с мая—июня 1962 г., т. е. с момента пуска цеха фибролита. Разделочно-расколочный узел действует нормально, обеспечивает сырьем 8 стружечных станков и обслуживается одним рабочим — оператором.

После того как разделочно-расколочный узел с двухпильной установкой надежно зарекомендовал себя на домостроительном комбинате, были смонтированы еще 2 разделочные установки на других предприятиях Карелии (только для разделки балан-



Рис. 2. У пульта управления разделочно-расколочного узла

сового долготья), а именно в 1962 г. на нижнем складе «Новый поселок», а в 1963 г. на Кедрозерском нижнем складе Кондопожского леспромхоза.

Как показала длительная эксплуатация этих установок, в работе с окорочными станками на разделке долготья на метровые балансы они дают хорошую часовую производительность (20—25 скл. м<sup>3</sup>) при обслуживании одним оператором. За время работы установок в «Новом поселке» и Кедрозере не было никаких неисправностей, которые приводили бы к простоям.

Устройство установок и работа на них значительно проще, чем на разделочно-расколочном узле, так как оператор следит только за оторцовкой, выносом чураков и сбрасыванием остатков.

### Выводы

1. Автоматизированный разделочно-расколочный узел с двухпильной установкой, хорошо зарекомендовавший себя в эксплуатации в Петрозаводском домостроительном комбинате, может быть широко применен в аналогичных цехах фибролита.

2. Двухпильная установка АРУ-2 может быть рекомендована к внедрению на крупных предприятиях лесной промышленности (леспромхозах и лесобазах) для разделки балансового долготья, так как она повышает производительность, по сравнению с однопильными разделочными установками в 1,7 раза при обслуживании тем же числом рабочих.

Если учесть, что пилы ЦБ-4 и секционные цепные транспортеры выпускаются серийно, а комплектующее оборудование и устройства просты и стоят не более 1000 руб. на одну АРУ, то широкое внедрение этих установок в лесозаготовительную промышленность становится актуальной и легко осуществимой задачей.

# Программирование раскряжевки хлыстов

Канд. с.-х. наук И. Д. ЛАПСАКОВ и В. В. ОВЧИННИКОВ  
Гипролестранс

В настоящее время на нижний склад леспромхоза приходится до 45% всех трудовых затрат предприятия.

Естественно, дальнейшее повышение производительности труда в значительной мере зависит от улучшения работы нижних складов.

Резко повышает производительность труда переход на групповой метод обрезки сучьев и применение многопильных станков с поперечным надвиганием хлыстов. Так, по данным Гипролестранса, применение групповой обрезки сучьев и поперечного надвигания сырья увеличивает производительность труда в 2,4 раза, при этом себестоимость продукции снижается почти на две трети.

Несмотря на очевидную эффективность потоки с поперечной подачей внедряют чрезвычайно медленно и, как правило, лишь на опытных участках показательных предприятий. Некоторые производственники сомневаются в возможности получения при раскряжке на многопильных агрегатах лесопроизводства, отвечающей качественным требованиям.

При эксплуатации потоков с продольной подачей оператор, работая с каждым хлыстом около 65—75 сек, успевает разобраться в его индивидуальных особенностях и выбрать наилучшую программу раскряжки. На линиях же с поперечной подачей при производительности агрегата в 500 м<sup>3</sup> в смену время на обработку одного хлыста не должно превышать 13—15 сек. При таких темпах невозможно рассчитывать на рациональную раскряжевку хлыста оператором, особенно если учесть, что хлыст одновременно разрезается в 3—5 плоскостях.

Возникает вопрос — чем же руководствоваться, программируя раскряжевку хлыстов при поперечном надвигании? Тем более, что еще не созданы достаточно надежные приборы для определения внутренних пороков древесины и в первую очередь гнили. Подавляющее большинство специалистов главным фактором, определяющим программу раскряжевки хлыста, считает его сбег. Однако, действенные способы учета сбегистости хлыстов и использования ее для цели программирования, особенно при автоматизации, до недавнего времени не были четко определены.

Исследования Гипролестранса показали, что при составлении программ показателем сбегистости может служить разряд высот древостоев, так как в пределах одного разряда высот величина сбегистости меняется незначительно. При коэффициенте изменчивости высот, в пределах одного разряда, равном 10%, изменение длины для большинства (68%) хлыстов колеблется в пределах  $\pm 2$  м. Для хлыстов различных разрядов высот программы определяют

в зависимости от длины их малосбегистой части, применительно к заданным (наибольшим и наименьшим) размерам бревен. К малосбегистым относят те участки хлыстов, где норма сбega на 1 м длины не превышает при толщине до 12 см — 0,7 см, до 16 см — 0,8 см, до 20 см — 0,9 см, до 24 см — 1,0 см, до 28 см — 1,1 см, до 32 см — 1,2 см, до 36 см — 1,3 см, до 40 см — 1,4 см, до 44 см — 1,5 см, до 48 см — 1,6 см, до 52 см — 1,7 см, до 56 см — 1,8 см, до 60 см — 1,9 см, до 64 см — 2,0 см и т. д.

На основе этих норм для каждого из разряда высот определяют средние протяженности малосбегистых частей хлыстов. Для этих целей используют имеющиеся опытные таблицы сбega, например: «Массовые таблицы для сосны, ели, дуба, березы и

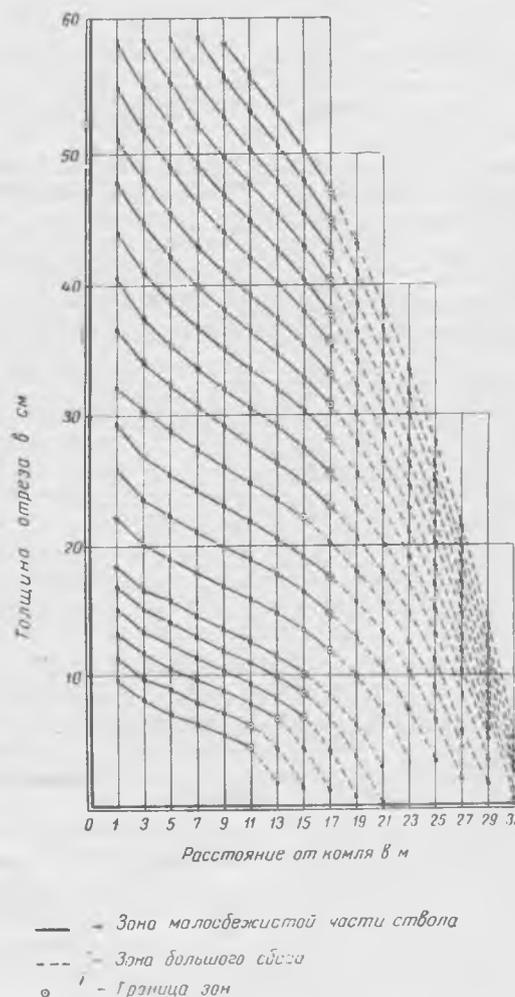


Рис. 1. График сбega сосны I бонитета

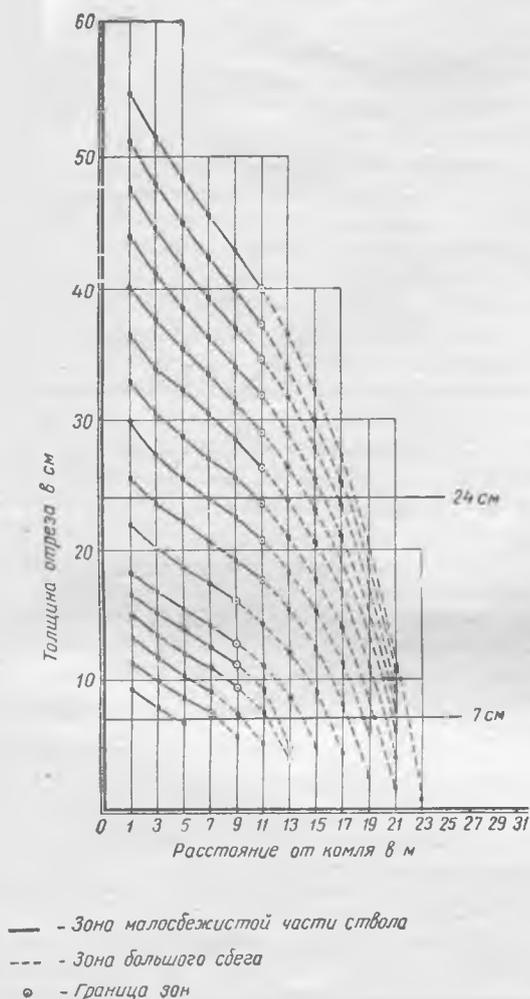


Рис. 2. График сбегососны IV бонитета

осины по классам бонитета». При этом следует иметь в виду, что построение программ на основе индивидуального сбегоскаждого хлыста не может быть принято только потому, что большинство этих хлыстов поступает на склад с обрубленными при трелевке и транспортировке вершинами.

В соответствии с табличными данными, вычерчивают графики сбегоса и на них, в зависимости от ранее указанных норм малосбежистости, отмечают границы малосбежистых частей хлыстов и определяют их протяженность. На рис. 1 и 2 приведены обработанные таким путем графики сбегососны I и IV бонитетов. Графики показывают уменьшение толщины древесного ствола, начиная с одного метра от комля, по направлению к вершине по средним данным для деревьев разных ступеней толщины через 2 и 4 см. Концы малосбежистых частей хлыстов обозначены кружками.

Анализ построенных графиков сбегососны и ели показывает, что протяженность их малосбежистой части для 1-го разряда высот составит 19—21 м, для 1 разряда — 17 м, для 2 разряда — 15 м, для 3 разряда — 13 м, для 4 разряда — 9—11 м, для 5 разряда — 7—9 м. Иными словами, из малосбежистой части хлыстов можно будет получить 2—3 бревна ходового размера наибольшей длиной 6,5 м.

Назначение той или иной программы раскря-

жевки хлыста зависит не только от протяженности малосбежистой части хлыста, но и от общей его длины. В последнюю необходимо «вписываться» так, чтобы было как можно меньше отходов — нестандартных отрезков вершинной части длиной меньше 2 м.

Анализ данных, полученных при определении программ раскряжевки хлыстов различных разрядов высот, позволяет утверждать, что шестиметровые, а при надобности и восьмиметровые сортименты получают из комлевой, как правило, малосбежистой части хлыста, четырехметровые — из средней, более сбегосистой части, а двухметровые — из вершинной, если длина ее окажется меньше 4 м или с комля, при наличии фауности. Кратность длин сортиментов позволит легко менять программы раскряжевки, без перестановки большинства пил в пильном агрегате.

Примерные программы раскряжевки хвойных хлыстов без фаутов по разрядам высот разрабатываемого леса показаны в табл. 1.

Если необходимо получить шпальник, можно использовать второе или третье бревно из достаточно крупномерного хлыста.

Таким образом, для раскряжевки здоровых хлыстов по заранее определенным и согласованным с общим сортиментным заданием программам мы должны знать породу, разряд высоты и длину хлыста.

Первые две характеристики в систему управления вводит оператор, а третья замеряется автоматически. При раскряжевке фаутных хлыстов оператор обязан ввести соответствующие коррективы в программу, изменив, например, при наличии в комле гнили длину первого отреза с 6 до 2—4 м, либо перейти с полуавтоматического программирования на индивидуальное. Совершенно очевидно, что в этом случае затраты машинного времени агрегата на фаутный хлыст будут значительно большими, чем при раскряжевке здорового. Как показывают расчеты, средний ритм в 15—18 сек. будет выдержан даже если количество нераскряжеванных по программам хлыстов составит 25—30%.

Для проверки метода программирования Гирило-странс в 1963 г. провел экспериментальные работы на нижнем складе лесопункта Янега Лодейнопольского леспромхоза (Ленинградская обл.). При этом хлысты, доставленные с одной и той же лесосеки, раскряжевывали по программам Гипролес-

Таблица 1

Длина хлыста, м	Разряды высот			
	I	II	III	IV
	сочетания длин сортиментов (от комля к вершине), м			
17	6+6+4	6+4+4+2	6+4+4+2	6+4+4+2
19	6+6+4+2	6+6+4+2	6+4+4+4	6+4+4+4
21	6+6+4+4	6+6+4+4	6+4+4+4+2	6+4+4+4+2
23	6+6+4+4+2	6+6+4+4+2	6+6+4+4+2	
24—25	6+6+6+4+2	6+6+4+4+4	6+6+4+4+4	

Таблица 2

Наименование сортиментов	Обычная раскряжевка	Программная раскряжевка	Расхождение
Пиловоочник			
всего . . . . .	42,6	40,5	-2,1
в т. ч. I с. . . . .	30,2	32,7	+2,5
II с. . . . .	11,0	7,2	-3,8
III с. . . . .	1,4	0,6	-0,8
Балансы			
всего . . . . .	53,3	53,3	—
в т. ч. I с. . . . .	39,0	42,0	+3,0
II с. . . . .	13,8	11,1	-2,7
III с. . . . .	0,5	0,2	-0,3
Рудстойка . . . . .	0,9	1,9	+1,0
Тарный кряж . . . . .	0,5	0,4	-1,0
Дрова . . . . .	2,3	3,6	+1,3
Отходы . . . . .	0,4	0,3	-0,1
Итого . . . . .	100	100	—

транса и по обычному методу с визуальной оценкой и разметкой древесины.

Всего было раскряжевано 800 хлыстов по программам и 792 хлыста обычным методом. Диаметр еловых хлыстов составлял в среднем 20,4 см, сосновых 26,3 — 28,6 см, длина соответственно 16,5 м и 18,9 — 20,7 м.

Число фаутовых (с напенной гнилью) хлыстов не превышало 6,5%.

Выход сортиментов (в %) по каждой из групп еловых хлыстов показан в табл. 2.

В результате опытных работ было установлено, что при программном раскросе преysкурантная стоимость одного обезличенного кубометра на 7 коп., или на 0,5% дешевле, чем при обычном методе раскроса с визуальной оценкой.

Все это позволяет утверждать, что метод программирования раскряжевki с применением поперечной подачи хлыстов резко повышает производительность труда, практически не снижая количество деловой древесины, обычно получаемое при визуально-индивидуальном раскросе.

Значительно более сложным является программирование раскряжевki хлыстов лиственных пород. Большое число ограничений по качеству, множество типоразмеров не позволяют в процессе раскряжевki сразу получать ликвидные бревна. В связи с этим как один из возможных вариантов предполагается выпиливать из комлевой и срединной части лиственных хлыстов отрезки в 6—8—10 м и впоследствии разделять их на линии с продольной подачей. Можно ожидать, что качественные и количественные потери при двухступенчатой раскряжевке хлыстов лиственных пород не будут очень существенными.

Все это позволяет рекомендовать метод программирования раскряжевki хлыстов Гидролестранса для применения на нижних складах с объемами производства 250—300 тыс. м<sup>3</sup> и более при работе в относительно здоровых хвойных насаждениях, где выход лиственных сортиментов и дров в целом не превышает 25—30%.

УДК 634.0.375

## Лесоспуск с опускающимся канатом

Инженеры В. П. ВОЗНЫЙ, П. Ф. ВИЗНЕР, П. В. ПОПОВИЧ  
ВСНИПИЛесдрев

В отечественной и зарубежной практике лесозаготовок при эксплуатации лесных массивов, расположенных на крутых склонах и в сильно пересеченной местности, наряду с другими установками все большее применение находят тросовые лесоспуски с опускающимся канатом, или, как их иначе называют, трособлочные гравитационные лесоспуски.

Применяются эти лесоспуски на склонах относительно небольшой протяженности (до 250—300 м), крутизной 25—30° и преимущественно в изреженных мелкотоварных древостоях, т. е. там, где тракторами взять древесину невозможно. Применение же тросовых установок различного типа, как известно, экономически целесообразно только на склонах большей протяженности (более 500 м).

Кроме того, такие установки требуют значительного количества троса, сложного оборудования, а на их монтаж затрачивается много времени — от 10 до 50 чел.-дней.

Отличительная особенность лесоспусков с опускающимся канатом состоит в том, что несущий канат для навешивания на него прицепленной древесины опускается на землю, а зачокерованная древесина опускается по натянутому несущему канату под действием собственного веса.

Оборудование лесоспуска состоит из трелевочного трактора или лебедки, несущего каната, роликов с чокерами, направляющего и натяжного блоков и конуса-сбрасывателя, закрепленного на несущем тросе,

В лесосеке, где лес уже свален, несущий канат прокладывается от подножья склона к его вершине. Верхний конец троса крепится на склоне к пню или растущему дереву, а нижний пропускается через направляющий блок и крепится к серьге натяжного блока. Конец троса тракторной лебедки пропускается через ролик натяжного блока и закрепляется за пень, образуя полиспаст, расположенный в 20—30 м от места складирования древесины. На несущем тросе закрепляется металлический конус-сбрасыватель.

Самыми трудоемкими операциями, отнимающими много времени и требующими значительных физических усилий, являются затаскивание несущего каната вверх по склону к месту его крепления и оттаскивание несущего каната в сторону для навешивания на него роликов с прицепленной древесиной. Требуется технологическое решение и вопрос подачи роликов с чокерами на лесосеку при использовании трелевочного трактора на тросовых гравитационных установках.

ВСНИИПИЛесдрев разработал два способа механизации работ применительно к различным эксплуатационным условиям. В первом случае трудоемкие процессы механизуются при помощи вспомогательного каната с приводом от канатоведущего шкива, получающего движение от лебедки трелевочного трактора. Во втором случае для механизации работ применялась переносная монтажная лебедка (ПМЛ), смонтированная на бензопиле «Дружба». Остановимся подробнее на обоих способах.

Привод канатоведущего шкива для передачи движения вспомогательному канату осуществлен следующим образом (рис. 1). На валу лебедки трактора, с правой стороны по ходу, выточено гнездо, в которое впрессован диск муфты сцепления 1 по типу и размерам муфты сцепления лебедки трактора ТДТ-40. В специальное гнездо диска установлен шариковый подшипник 2. В отверстие подшипника вмонтирован шлицевой вал 3. На второй конец вала также насажен подшипник 4, который размещен в корпусе 5, установленном в вертикальной стойке 6. По шлицам вала свободно перемещается подвижной диск зубчатой муфты сцепления 7. Перемещение подвижного диска производится вилкой 8, надетой на ось 9. На валу на шпонке 10 насажен канатоведущий шкив 11, который включается из кабины трактора. Подвижной диск муфты 7 посредством вилки переключения 8, оси 9 и рычага, расположенного в кабине трактора, вводится в зацепление с неподвижным диском муфты 1. После этого включается вал тракторной лебедки. Вращение от вала лебедки передается через зубчатую муфту сцепления шлицевому валу 3 и насаженному на него канатоведущему шкиву 11. Если же подвижной диск муфты не будет введен в зацепление с неподвижными диска-

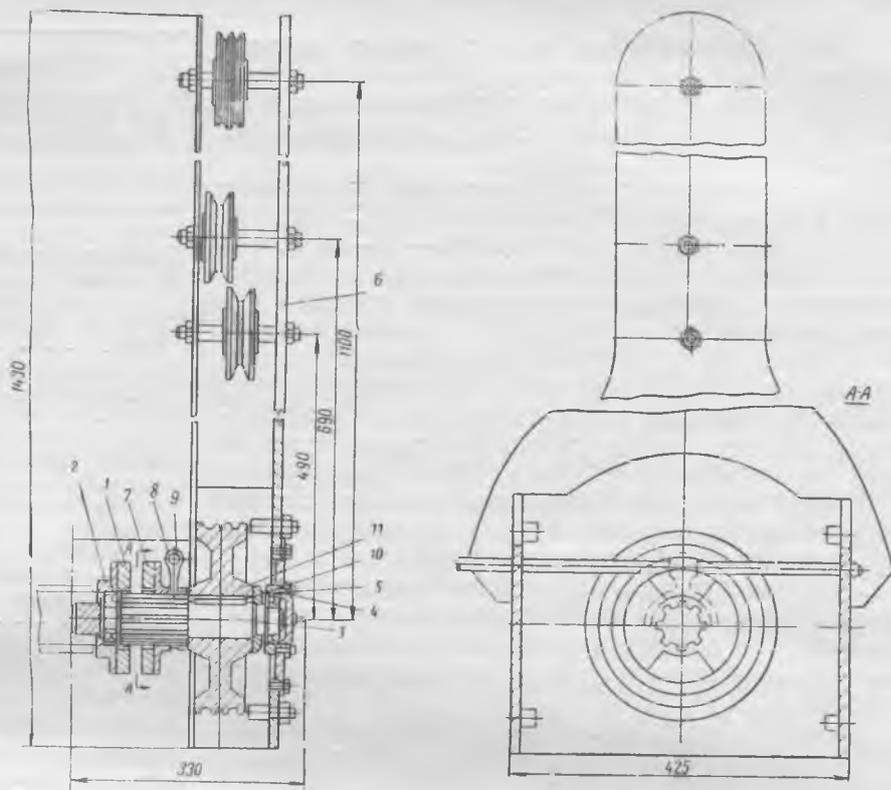


Рис. 1. Схема привода канатоведущего шкива

ми, то канатоведущий шкив вращения не получит. Включая вал тракторной лебедки на сматывание или наматывание, можно получать различные направления вращения канатоведущего шкива, а следовательно, и различные направления движения вспомогательного каната.

Канатоведущий шкив может быть включен как одновременно с барабаном лебедки трактора, так и независимо от него. Благодаря этому сокращаются затраты времени на выполнение таких операций, как натяжение несущего каната и подача чокеров в лесосеку.

Схема тросо-блочного лесоспуска с использованием канатоведущего шкива показана на рис. 2.

Подача роликов с чокерами на лесосеку производится также с помощью вспомогательного каната.



Рис. 2. Схема тросовой гравитационной установки:

1 — лебедка трактора ТДТ-40 с приводом для вспомогательного каната; 2 — несущий канат; 3 — блок несущего каната; 4 — натяжной блок; 5 — ролики с чокерами для подвески древесины; 6 — конус-сбрасыватель; 7 — вспомогательный канат; 8 — блоки вспомогательного каната; 9 — транспортная катушка; 10 — соединительное кольцо

Для этого соединительное кольцо каната подают вниз на отцепочную площадку. Крюками, заделанными на конце чокеров, ролики навешиваются на вспомогательный канат около соединительного кольца и подаются в лесосеку.

Тросовый лесоспуск испытывался при подготовке ложа водохранилища Красноярской ГЭС. Протяженность склонов была небольшой — 75—80 м.

Необходимо отметить, что работы на лесоспуске проводились в порядке эксперимента; навыка в работе у рабочих, обслуживающих установку, еще не было, чем и объясняется не очень высокая производительность.

Для механизации работ на тросовом гравитационном лесоспуске была применена также переносная монтажная лебедка ПМЛ конструкции ВСНИИПИЛесдрев\*. Приводом лебедки служит двигатель бензномоторной пилы «Дружба», с которой сняты пильный аппарат и редуктор.

С помощью лебедки ПМЛ были механизированы затаскивание несущего каната по склону, оттяжка его в сторону для навески подцепленных хлыстов и подача освободившихся чокеров на лесосеку к месту прицепки.

Подавать чокеры на лесосеку с помощью лебедки ПМЛ можно только на расстояние до 100 м, дальше чокеры подносятся вручную.

Данные о производительности тросового лесоспуска с использованием канатоведущего шкива и лебедки ПМЛ представлены в таблице.

Преимуществом первого способа является, прежде всего, то, что подача чокеров не влияет на производительность лесоспуска, так как чокеры могут подаваться в то время, когда происходит спуск древесины, а кроме того, не нужно дополнительного механизма для механизации работ. В то же время трактор в течение 10 мин. может быть отцеплен от

\* См. об этой лебедке статью М. С. Миллера, П. В. Поповича, В. И. Дитриха в журнале «Лесная промышленность» № 11 за 1963 г.

Наименование показателей	С использованием канатоведущего шкива		С применением лебедки ПМЛ	
	лесосека № 1	лесосека № 2	лесосека № 1	лесосека № 2
Состав насаждений .	10С	9Е1Л	6С2П1Е1Б	7С2П1Е
Эксплуатационный запас на га, м <sup>3</sup> . .	180	200	80	110
Крутизна склона, в град. . . . .	30—32	23—30	35	30
Протяженность склона, м . . . . .	85	75	300	350
Количество спущенных хлыстов, шт. .	94	99	134	270
Средний объем хлыста, м <sup>3</sup> . . . . .	0,6	0,5	0,6	1,0
Часовая производительность установки, м <sup>3</sup> /час . . . . .	5,4	5,4	5,4	5,4
Возможная сменная производительность, м <sup>3</sup> . . . . .	35	35	35	35

тросов и использоваться дальше как обычная трелевочная машина. Недостатком же является то, что оттяжка несущего каната в сторону не механизирована.

При втором способе не требуется никаких дополнительных устройств на тракторе, но необходима специальная монтажная лебедка. Преимущество этого варианта состоит в том, что все трудоемкие процессы механизированы. К недостаткам следует отнести влияние подачи чокеров на производительность установки: когда происходит подача чокеров на лесосеку, спуск древесины прекращается. Кроме того, чокеры подаются только на расстояние 100 м от подошвы склона. Ограничено и расстояние подтаскивания несущего каната — не более 100 м за один прием. При больших расстояниях приходится несколько раз переносить лебедку ПМЛ.

## ПОДПИСНЫЕ ИЗДАНИЯ ЦНИИТЭИЛЕСПРОМА

Объявлена подписка на 1965 г. на издания Центрального научно-исследовательского института информации и технико-экономических исследований по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству.

В комплекты информационных материалов ЦНИИТЭИЛеспрома входят: реферативная информация, обзоры по наиболее важным вопросам технического прогресса, отдельные информации (брошюры) по актуальным вопросам технического прогресса, сборники изобретений и рационализаторских предложений и др.

В изданиях института публикуются материалы о совершенствовании и разработке новой прогрессивной технологии лесосечных работ, электрификации лесозаготовительных предприятий, лесопромышленных комплексах, техническом обслуживании и ремонте, о новой технике и технологии на первоначальном сплаве, механизации подготовительных и вспомогательных работ на лесозаготовках и лесосплаве, механизации и автоматизации сортировочно-сплочных, формировочных и

погрузочно-разгрузочных работ на лесосплаве, о новых типах судов, комплексной механизации трудоемких и тяжелых работ и др.

В комплект также входят тематические ретроспективные библиографические указатели отечественной и зарубежной литературы по лесной промышленности и лесосплаву.

Плановая годовая стоимость подписки на один комплект изданий с пересылкой — 36 руб.

Кроме изданий, входящих в комплект, институт в 1965 г. выпускает обзоры основных технико-экономических показателей работы леспромхозов, сплавных контор и рейдов.

Годовая стоимость подписки на 1 экземпляр обзоров с пересылкой — 8 руб.

Для оформления подписки необходимо стоимость заказа перечислить или перевести по почте на расчетный счет института № 30302 в Дзержинском отделении Госбанка г. Москвы и одновременно выслать заказ в адрес института: г. Москва, И-18, Трифоновский тупик, 8.

## О сохранении качества экспортных пиломатериалов

С. П. ГОРШИН

За последнее время во всех странах снова возрос интерес к древесине. Инженеры, архитекторы и машиностроители при проектировании сооружений и машин стали опять обращаться к древесным материалам. Объясняется это тем, что благодаря многим незаменимым и специфическим свойствам древесина не только успешно конкурирует с бетоном, металлом, пластмассой и стеклом, но и в определенных условиях имеет перед ними ряд преимуществ.

Следует ожидать, что, несмотря на появление новых материалов с высокими технологическими и эксплуатационными свойствами, потребность в древесине останется высокой. Вместе с тем, вполне естественно, что в этих условиях требования к ней возрастут и не только в отношении качества самой древесины, но и в отношении ее обработки, влажности, внешнего вида.

На международном рынке самый большой спрос падает на пиломатериалы хвойных пород, широко применяющиеся в строительстве. Наибольшей популярностью пользуются сосновые и еловые пиломатериалы, вырабатываемые на наших лесопильных заводах, в связи с общепризнанным высоким качеством древесины.

Большое значение для дальнейшего роста экспорта хвойных пиломатериалов имеет хорошо поставленная технология их атмосферной сушки и антисептической защиты.

\* \* \*

Общеизвестно, что после атмосферной сушки пиломатериалы не теряют натурального цвета и практически не имеют внутренних напряжений. Последующая камерная сушка таких пиломатериалов у покупателя обеспечивает высококачественную конечную продукцию. В некоторых странах, как, например, Швеции, Финляндии, Канаде, в связи с высокой страховой платой за хранение древесины и рентой на землю, объемы атмосферной сушки в условиях лесопильных заводов за последнее время снизились. Несмотря на то, что в этих случаях стараются применять низкотемпературную вентиляционную сушку в сараях или камерную

паровую сушку, постоянное желание форсировать процесс сушки часто приводит к тому, что получаемая продукция все же уступает по качеству получаемой при обычной атмосферной сушке.

К недостаткам атмосферной сушки обычно относят ее длительность и возможность поражения древесины грибами. В настоящее время применение усовершенствованных конструкций штабелей и надежных антисептиков помогло нам устранить эти недостатки.

Сейчас предложены новые правила режимной атмосферной сушки, предусматривающие научно обоснованное соотношение между сушильными свойствами сортиментов и их размещением на складе и в штабеле применительно к конкретным метеорологическим условиям. Применение дифференцированной плотности укладки при более смелом использовании солнечного тепла и ветра резко повышает равномерность и скорость сушки пиломатериалов на складах.

\* \* \*

Еще 30 лет тому назад синева и плесень были крупной помехой атмосферной сушки пиломатериалов. За рубежом пытались тогда применить против грибных поражений кальцинированную соду и буру. Испытывались эти вещества и у нас в Архангельске.

Позже соду и буру заменили этилортутные препараты, так называемые «лигназаны», им на смену пришли хлорфенольные препараты «доусайды», «сантобрайты». И, наконец, появились комбинированные антисептики — советский препарат ГР48 и американские «перматоксы», «нокстейны». Постепенно рецептура препаратов сближалась, и теперь во всем мире применяются под различными марками и названиями пентахлорфенолят натрия его смеси с содой, бурой, а также с некоторыми другими компонентами. Как показали опыты, из всех известных препаратов предпочтение следует отдать нашему отечественному препарату ГР48. Он относится к сложным препаратам с компонентами направленного действия. В концентрациях 0,25 — 0,5 — 1,0% (в зависимости от режима суш-

ки) он обеспечивает полную защиту пиломатериалов, оставаясь наиболее безопасным для человека. Его компоненты обладают не только специфической токсичностью к отдельным видам грибов, но и различной скоростью диффузии: одни из них сорбируются поверхностью, а другие проникают на некоторую глубину. Благодаря этому не требуется очень строгой синхронизации распиловки и обработки. Препарат совершенно не окрашивает древесину. Едва заметная светло-желтая окраска, возникающая при обработке им древесины, совершенно исчезает при высыхании. Препарат ГР48 в модификации Ф в производственных масштабах производится экспериментальным заводом ЦНИИМОД и широко применяется на лесопильных заводах, вырабатывающих экспортные пиломатериалы.

\* \* \*

За последнее время проявляется интерес к борсодержащим антисептикам. Для того, чтобы дать правильную оценку тем или иным антисептикам древесины, надо ясно представить, какую функцию они должны выполнять.

Поскольку обычно пиломатериалы обезличены и представляют собой полуфабрикаты, подлежащие дополнительному раскрою, и условия службы древесины остаются для них неопределенными, капитальная защита их нецелесообразна. Поэтому обычно применяется поверхностная обработка их специальными антисептиками, расходуемыми в небольших количествах (например, ГР48 — 0,2 — 0,4 кг/м<sup>3</sup>) и защищающими древесину лишь от синевы и плесени на период атмосферной сушки, хранения и транспортировки. Норма расхода антисеп-

тика изменяется в зависимости от ожидаемого режима сушки. Таким образом, поверхностная антисептическая обработка пиломатериалов является вспомогательной операцией в технологии лесопиления. В этом случае древесину стараются обработать минимальным количеством антисептика как можно раньше, пока споры грибов не могли еще глубоко прорасти в древесину: например непосредственно в потоке лесопиления и в расчете на последующую быструю сушку.

По-другому можно рассматривать защиту некоторых так называемых конструкционных пиломатериалов, широко распространенных в Англии, Канаде и скандинавских странах. Это — не прирезанные, но расчетные детали: стойки, балки, стрингеры и другие элементы конструкций, в известной мере с равнопрочным сечением (отсутствие сгруппированных пороков), предназначенные обычно к службе без глубокой последующей механической обработки. Для тех из указанных материалов, которые не требуют капитального консервирования, но все же нуждаются в некоторой противогнильной защите, можно совместить антисептическую обработку против синевы и плесени с легким консервированием.

В качестве антисептиков в данном случае могут применяться химические соединения или их смеси, обладающие высокой растворимостью и способностью к быстрой диффузии. Нанесенные тем или иным способом на поверхность или введенные в наружные слои сырой древесины в виде концентрированного раствора, они в результате выдержки такой древесины в плотных пакетах или в штабелях медленной сушки перераспределяются за счет диффузии по всей толщине сортамента. Если не предъявлять к таким антисептикам требований в отношении фиксации, то можно подобрать среди них и относительно более безопасные вещества.

К подобным антисептикам относится применяющийся в СССР кремнефтористый аммоний, а в других странах главным образом препараты на основе или с участием бора. Остановимся на борсодержащих препаратах более подробно.

Как уже указывалось, бора (натровая соль тетраборной кислоты) как антисептик исследовалась очень давно. Были хорошо изучены ее токсические и открыты антипиренные (противотленные) свойства. В 1948 г. бора изучалась и нами (совместно с П. И. Рыкачевым) причем было установлено, что как антисептик против грибов синевы и плесени она слаба, хотя достаточно токсична против грибов более высокой организации, например, дереворазрушителей.

Тогда же нами была установлена ее способность к диффузии, в связи с чем она оказалась весьма эффективной в комбинации со своим антиподом (в этом отношении) — пентахлорфенолятом натрия, обладающим, наоборот, высокой сорбционной способностью. В предложенный нами тогда препарат ГР48-Б входит значительное количество бора. Для борьбы только с синевой и плесенью в чистом виде она почти не пригодна в силу малой токсичности к этим грибам. Кроме того, при обычных методах экономной поверхностной экспрессобработки сырых пиломатериалов (окунание, опрыскивание)



В Ленинградском лесном порту

в результате диффузии борсодержащего антисептика в глубь древесины на поверхности сортимента не остается его достаточного запаса.

«Второе рождение» борсодержащих антисептиков произошло сравнительно недавно при изыскании упрощенных вариантов глубокой пропитки. Оно было обусловлено тем, что современные, так называемые, «невывываемые» антисептики, требуют двойной сушки древесины, сравнительно дорогого оборудования и относительно опасны для человека. Поскольку для защиты древесины, предназначенной к службе в тяжелых условиях, невывываемые антисептики незаменимы, в этих случаях мирятся с некоторыми их недостатками.

Поиски же антисептиков для средних и легких условий службы древесины привели к обоснованию использования соединений бора и, в частности, смесей буры и борной кислоты (1 : 1,5 в расчете на десятиводную буру) или полиборатов, обеспечивающих высокую растворимость, нейтральную кислотность раствора, а также не оказывающих влияния на прочность древесины и относительно безопасных.

Естественно, что родиной разработки и широкого применения борсодержащих антисептиков оказались такие страны, как Австралия и Новая Зеландия, где бора и борная кислота имеются в виде ископаемых минералов, но позднее внимание к этим антисептикам проявилось и в других странах и особенно в Англии (препарат «Тимбор»).

Борсодержащие антисептики являются консервирующими средствами диффузионного действия. Поэтому и методы пропитки ими древесины отражают это их главное свойство. Основная технология их применения — такая же, как и для кремнефтористого аммония. На сырую древесину наносится или вводится в ее поверхностные слои заданное количество антисептика. Затем ее выдерживают для диффузии антисептика в глубь сортимента не менее 10—20 дней в зависимости от температуры и толщины сортимента. При этой технологии важно удерживать на поверхности сортимента сразу заданное количество антисептика, для чего применяют растворы повышенной концентрации (20%), неоднократное окунание, увеличивают время выдержки древесины в растворе, а также используют подогрев, вакуумирование и давление. Для частично подсушенной древесины применение подобных антисептиков уже менее эффективно, но также возможно с использованием обычных горяче-холодных ванн и автоклавов.

Из изложенного выше видно, что глубокая пропитка древесины препаратами на базе фтора или бора, применяемая для защиты древесины в средних и легких условиях службы, не имеет ничего общего с поверхностной обработкой пиломатериалов антисептиками типа ГР48 для защиты их от синевы, плесени и других грибов только на период атмосферной сушки.

Подобная пропитка пиломатериалов однако может распространяться на значительную часть продукции, поставляемой по специальным заказам. Поэтому наши научно-исследовательские и лесозащитные организации должны заинтересоваться этим вопросом и быть готовыми к поставке пиломатериалов, пропитанных диффузионными антисептиками, на экспорт.



*В Ленинградском лесном порту*

\* \* \*

Оборудование для антисептической обработки пиломатериалов за последнее время также претерпело большую эволюцию — от простых корыт до ванн конвейерного типа или с пакетным погружением пиломатериалов при помощи тельферов и кранбалок. В СССР широко применяются установки типа ЦНИИМОД-50 и особенно ЦНИИМОД-56, а также ванны с погружением пакетов при помощи автопогрузчиков.

Особенностью работающих у нас установок является наличие специального дованнового оборудования, состоящего из растворомешалки с приводом, бака приготовления рабочей концентрации и стабилизатора уровня раствора в ванне. Объемы растворомешалки и бака и заводская расфасовка антисептика подобраны таким образом, что возможная ошибка при приготовлении рабочего раствора кратна 0,5%. При этом условии точность концентрации раствора надежно контролируется аэрометрически.

Поскольку при сложных препаратах и, в частности, при использовании препарата ГР48 наблюдается различная сорбция компонентов, раствор не остается постоянным по защищающей способности. Стабилизатор же уровня раствора в ванне, непрерывно компенсируя расход раствора путем подачи нового, стабилизирует и его защитную эффективность. При этом в ванне создается фактическая рабочая концентрация, отличная от той, которая имеется в баке, но постоянная по своей эффективности. Она является надежным «токсическим иероглифом» плановой концентрации.

Автоматическое поддержание стабильной концентрации раствора антисептика в ванне имеет

значение не только для экономии антисептика и получения максимальной эффективности, но и для устранения возможных грубых ошибок. Как известно, сильно заниженные концентрации раствора или растворы, в которых не хватает какого-либо важного компонента, не только плохо защищают древесину, но могут стимулировать развитие отдельных видов грибов.

Наличие дозирующего оборудования и стабилизатора уровня раствора в ванне выгодно отличает

советские установки по антисептированию пиломатериалов от зарубежных.

Сейчас имеются предложения и о контроле концентрации раствора антисептика в ванне путем использования его электролитических свойств. Следует отметить, что в связи с тем, что электролитические свойства раствора под влиянием времени и контакта с древесиной изменяются непропорционально изменению его токсических свойств, применять эти методы следует весьма осторожно.

*Разработка лесосек узкими лентами (по так называемому «удмуртскому методу»), как показал опыт, во многих случаях является эффективной мерой сохранения подраста. Положительная оценка этого метода была подтверждена и на межобластном семинаре, состоявшемся недавно в Удмуртии (см. об этом на стр. 30 журнала).*

*В печатаемой ниже статье доцент С. В. Мальшев, на основе расчетов, сделанных применительно к условиям лесозаготовки в Ленинградской области, приходит к выводу о том, что концентрированные рубки с последующим искусственным лесовозобновлением экономически более эффективны, чем узкополосные рубки.*

*Печатаемая статья С. Мальшева в порядке обсуждения, редакция приглашает высказаться по этому вопросу, в частности, работников Ленинградского совнархоза.*

УДК 634.0.32

## Концентрированные лесозаготовки и лесовыращивание

Доцент С. В. МАЛЫШЕВ

С ростом материально-технической базы лесозаготовок и лесовыращивания создаются условия для экономичной организации концентрированного производства на все более крупных площадях.

Однако до настоящего времени мы нередко встречаемся с противоположными тенденциями в организации лесозаготовок. Так, например, трест Ленлес получил указание Управления лесной промышленности и лесного хозяйства Ленинградского совнархоза об организации рубки и выращивании леса механизированным путем не на крупных, а на мелких площадях, узкими полосами с соблюдением сроков примыкания и проведением рубок разбросанно по всей территории предприятий.

Для правильного решения вопроса о выборе способа рубки требуется не узковедомственный, а экономический подход, учитывающий интересы народного хозяйства. Обратимся прежде всего к учету затрат, требуемых при прочих равных условиях для строительства усов (как наиболее трудоемкого про-

цесса) при разной ширине лесорубочных полос, и затрат на искусственное лесовыращивание. С этой целью сопоставим выгодность применения в одном и том же типичном квартале лесосечной базы трех вариантов рубки: 1) по существующей схеме, 2) по рекомендуемой Главлесхозом и совнархозом схеме рубки узкими полосами и 3) по предлагаемой нами схеме. Во всех вариантах осуществляется рубка деревьев в возрасте 90 лет в лесах эксплуатационного назначения.

За отправную расчетную единицу для всех вариантов принят квартал спелого леса, размером 1×2 км, следовательно, площадью в 200 га. Запас на 1 га — 190 м<sup>3</sup>, отсюда общий эксплуатационный запас — 38000 м<sup>3</sup>. Вывозка по автодорожкам. (Для расчетов принят этот, хотя и не прогрессивный вид транспорта потому, что по тресту Ленлес он составляет в 1964 г. 55% от общего объема годовой вывозки).

Расчеты ведутся по фактическим данным треста

Ленлес за 1963 г. Ориентировочная общая фактическая стоимость строительства 1 км автолежневой магистрали принята в 10 тыс. руб., 1 км автолежневого уса — 3,5 тыс. руб. На строительство 1 км автомагистрали расходуется 800 м<sup>3</sup> древесины (в т. ч. 70% деловой и 30% дров) и на 1 км уса — 400 м<sup>3</sup> (50% деловой и 50% дров). Срок амортизации автолежневой магистрали принят в 6 лет. Средние затраты на искусственное лесовыращивание 1 га в условиях преобладающего по области бора черничника взяты по фактическим отчетным данным за 1963 г. треста Ленлес (сделанные нами расчеты по плановым, нормативным показателям подтвердили основные выводы, полученные на основе фактических данных).

Рассмотрим первый вариант рубки по существующей схеме (рис. 1).

Квартал вырубается в 2 приема за 5 лет (в 1964 и в 1968 гг.). Срок примыкания — 4 года. Размер полосы: 500×2000 м, площадь 100 га. Длина автодорожной магистрали принята в 2 км. Длина всех усов — 7 км.

Затраты на дорожное строительство за 5 лет со-

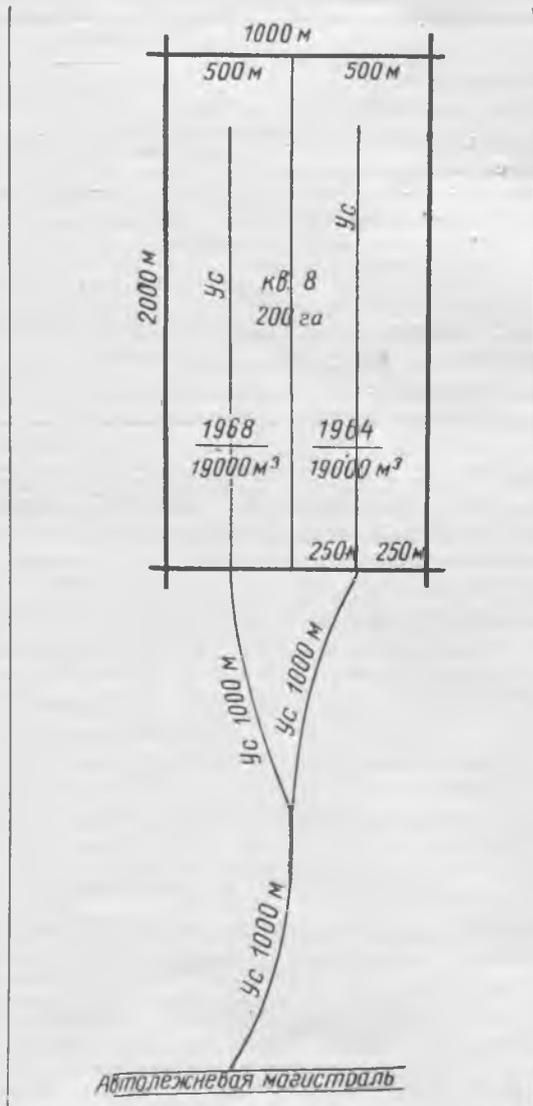


Рис. 1. Существующая схема рубки (I вариант)

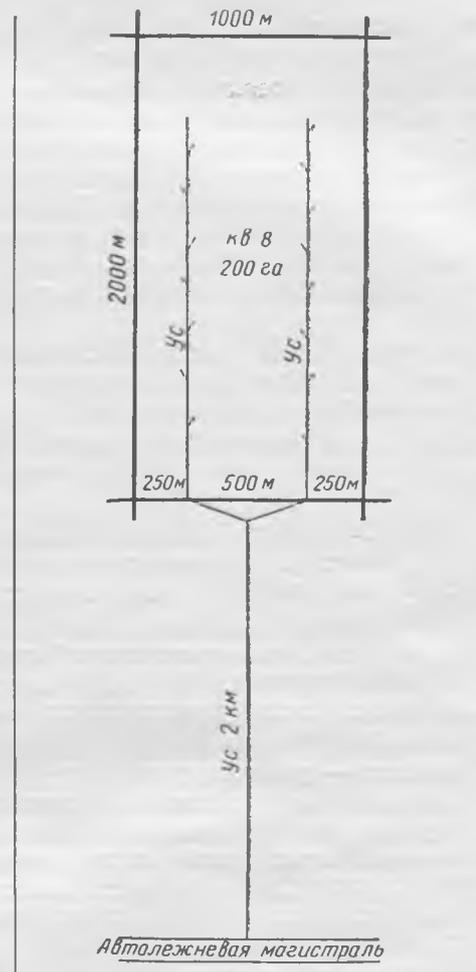


Рис. 2. Предлагаемая схема рубки (III вариант)

ставят на автодорожную магистраль в 1964 г. (2 км по 10 тыс. руб.) 20 тыс. руб. и на усы: в 1964 г. (4 км по 3,5 тыс. руб.) — 14 тыс. руб., в 1968 г. (3 км по 3,5 тыс. руб.) — 10,5 тыс. руб. Всего — 44,5 тыс. руб.

Фактические затраты на лесосушение 25% площади (50 га) и посадку с уходом за лесокультурами на всей площади (200 га) составят 16,6 тыс. руб. Таким образом затраты только на строительство усов (24,5 тыс. руб.) превышают фактические затраты на лесовыращивание (16,6 тыс. руб.) на 7,9 тыс. руб.

На строительство 7 км усов требуется 2800 м<sup>3</sup> древесины, в том числе 1400 м<sup>3</sup> деловой и 1400 м<sup>3</sup> дров. Себестоимость заготовки одного обезличенного кубометра древесины франко-вагон 6 руб. 80 коп.

Второй вариант — рубка леса узкими полосами.

Квартал вырубается за 16 лет (с 1965 по 1981 гг.) 10 полосами, со сроком примыкания 4 года. Размер полосы 100×2000 м. Площадь 20 га. Число зарубов — два: с восточной стороны и со середины квартала.

Длина автолежневой магистрали — та же — 2 км, но при сроке ее амортизации в 6 лет приходится трижды укладывать новое лежневое покрытие. Поэтому затраты на автомагистраль будут равны 60 тыс. руб.

Срок амортизации центрального уса также при-

нут в 6 лет. Всего за 16 лет придется проложить 33 км усов, затратив на это 115,5 тыс. руб.

С учетом переноса деревянных лежней на другой ус затраты на строительство усов уменьшатся на 25<sup>0/100</sup> и составят 86,6 тыс. руб. Всего затраты на автомагистраль и усы составят 146,6 тыс. руб. Фактические затраты на лесосушение на 25<sup>0/100</sup> площади (50 га) и посадку с уходом за лесокультурами на всей площади составят 16,6 тыс. руб., плюс 25<sup>0/100</sup> на территориальную разбросанность, всего 20,8 тыс. руб.

Здесь затраты на строительство усов (86,6 тыс. руб.) в 4 раза больше, чем затраты на лесовыращивание по первому варианту.

Древесины на строительство автомагистрали (трехразовое) и на строительство усов потребуется 10 080 м<sup>3</sup>.

Себестоимость заготовки одного обезличенного кубометра древесины франко-вагон будет 13 руб. 62 коп., в 2 раза выше, чем по первому варианту.

Отсюда видно, что схема распыленной сплошной рубки леса узкими полосами экономически себя не оправдывает как по линии лесозаготовок, так и по линии лесного хозяйства.

Третий вариант — рекомендуемая нами схема (рис. 2) предусматривает сплошную, концентрированную рубку леса вглубь и вширь по мере строительства автомобильных путей лесотранспорта с оставлением благонадежного подроста и последующими работами по лесосушению, подготовке почвы, посадке, уходу за лесокультурами.

В нашем примере рубка всего квартала осуществляется без соблюдения срока примыкания за один год. Длина автодорожной магистрали — 2 км. Длина усов — 6 км. Затраты в 1964 г. на строительство автомагистрали составят (10 тыс. руб. × 2) 20 тыс. руб., усов — (3,5 тыс. руб. × 6) 21 тыс. руб. Всего — 41 тыс. руб.

Затраты на лесосушение 25<sup>0/100</sup> площади (50 га) и посадку с уходом за лесокультурами на всей площади (200 га) составят 16,6 тыс. руб.

Себестоимость одного обезличенного кубометра древесины франко-вагон по существу не отличается от себестоимости по первому варианту и условно принята такой же, т. е. в 6 руб. 80 коп.

Рекомендуемый нами вариант концентрированной рубки спелого леса с последующим искусственным лесовыращиванием мы считаем экономически наиболее выгодным.

Для сравнения всех трех рассматриваемых вариантов разработки квартала основные их показатели сведены в таблицу.

### Выводы

Рекомендуемый нами вариант концентрированной рубки леса с последующим искусственным лесовыращиванием по всем показателям является экономически наиболее выгодным. Применение же рубки леса узкими полосами с соблюдением сроков примыкания сопряжено с большими излишними затратами.

Наименование показателей	Вариант № 1 (500 × × 2000 м)	Вариант № 2 (100 × × 2000 м)	Вариант № 3 (1000 × × 2000 м)
Общая площадь, осваиваемая лесозаготовками и лесовыращиванием, га . . . . .	200	200	200
Объем лесозаготовок, тыс. м <sup>3</sup> . . . . .	38,0	38,0	38,0
Продолжительность освоения всего объема, лет . . . . .	5	16	1
Объем заготовки в 1964 г., тыс. м <sup>3</sup> . . . . .	19,0	7,6	38,0
Длина усов, км . . . . .	7,0	33,0	6,0
Затраты на строительство, тыс. руб.:			
автолежневой магистрали . . . . .	20,0	60,0	20,0
усов . . . . .	24,5	86,6	21,0
Всего . . . . .	44,5	146,6	41,0
Затраты на 1 м <sup>3</sup> , руб. коп. . . . .			
Расход древесины на строительство, м <sup>3</sup> :			
автомагистрали . . . . .	1600	4800	1600
усов . . . . .	2800	5280	2400
Всего . . . . .	4400	10080	4000
Себестоимость 1 м <sup>3</sup> обезличенной древесины франко-вагон, руб. коп. . . . .			
Затраты на лесовыращивание, тыс. руб. . . . .	6—80	13—62	6—80
Всего . . . . .	16,6	—	16,6

Рубка леса узкими полосами с соблюдением сроков примыкания рассчитана на естественное лесовозобновление, т. е. на экономию затрат, связанных с искусственным выращиванием леса. В нашем примере эти затраты составляют 16,6 тыс. руб. Между тем одни только дополнительные расходы на строительство усов составляют 65,6 тыс. руб., т. е. в несколько раз больше, чем сэкономленные затраты на искусственное лесовыращивание.

Себестоимость заготавливаемой древесины по второму варианту в два раза выше, чем по первому и по третьему. К тому же по второй схеме в 1964 г. дается всего лишь 7,6 тыс. м<sup>3</sup>, а остальные 31,4 тыс. м<sup>3</sup> нужно брать узкими лесосеками с соблюдением сроков примыкания в других местах. Следовательно, нужны дополнительные транспортные пути и другие средства, удорожающие производство. Вместо концентрации процессов лесозаготовок и лесовыращивания создается чрезмерное, крайне неэкономичное их распыление.

К таким же общим выводам, но с некоторым уменьшением разрыва, приводят нас расчеты по узкоколейным железным дорогам и тракторной трелевке и вывозке.

При распылении лесозаготовок и лесовыращивания велики затраты не только на строительство дорог, но и на их содержание в период эксплуатации, на дополнительные перебазировки бригад и оборудования, приводящие к снижению выработки на механизм.

# Постепенные рубки в Костромской области

**П**остепенные рубки обеспечивают надежное естественное возобновление хозяйственно-ценных пород в различных лесорастительных условиях.

Отечественным лесоводством накоплен большой опыт по проведению постепенных рубок и довольно подробно разработана лесоводственная сторона этого вопроса. Для широкого внедрения постепенных рубок в практику ряд научных организаций разрабатывает технологию, позволяющую использовать машины и механизмы, находящиеся на вооружении лесной промышленности.

Постепенные рубки по технологии ВНИИЛМ применяют с 1962 г. на опытно-производственных участках в Костромской области.

Как известно, проведение рубок в тех или иных лесах зависит от состояния насаждения и наличия дорог, позволяющих вывезти древесину к местам потребления.

При прочих равных условиях в первую очередь в рубку необходимо назначать перестойные и спелые насаждения с тем, чтобы приостановить процесс естественного отпада.

Количество древесины, вырубаемой за один прием, зависит от почвенных условий, биологических свойств преобладающих пород, количества, размещения и состояния естественного возобновления главной породы и может колебаться в пределах 20—70% от первоначального запаса насаждения. Вопрос этот решают на месте специалисты лесного хозяйства.

Погрузочные эстакады намечают с таким расчетом, чтобы расстояние трелевки не превышало 500 м. В этом случае с одной эстакады при условии вырубке за один прием 30—40% запаса леса можно отгрузить 3—4 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

Разработку лесосек осуществляют малые комплексные бригады, оснащенные тракторами ТДТ-60 или ТДТ-40.

Прорубая волоки шириной 5—6 м, приступают к валке деревьев с дальних от погрузочной площадки концов волоков (это позволяет трелевать деревья с кронами за комель после окончания рубки всего волока). Убрав сваленные деревья с волоков, начинают рубить пазухи. Чтобы избежать разворота хлыстов при вытаскивании их на волок, деревья с пазух валют вершинами на волок под углом не более 45°. Сучья обрубают здесь же у пня, а по окончании трелевки складывают в валы на волоке. Хлысты с пазух треляют за вершины. Погрузку производят способом накатывания при помощи трелевочного трактора.

Основанием для широкого внедрения постепенных рубок в производство должно служить предварительное изучение их эффективности в каждом конкретном экономическом районе. При подсчете экономической эффективности постепенных рубок мы пришли к следующим выводам. В результате некоторого снижения производительности труда увеличился размер фонда заработной платы по сравнению со сплошными рубками на основных лесосечных работах на 13 коп. с каждого кубометра древесины, зато выход сортиментов из древесины, получаемой от постепенных рубок, оказался выше, чем при сплошных рубках. Это объясняется тем, что при каждом приеме постепенной рубки увеличивается выход крупномерных, дорогостоящих сортиментов (фанерного кряжа, пиловочника и др.), а прейскурантная стоимость 1 м<sup>3</sup> заготовленной



Трелевка хлыстов с пазухи за вершину (Галичский леспромхоз, Рылево лесничество, кв. 6)

при постепенных рубках древесины на 1 руб. 46 коп. больше, чем при сплошных. Если учесть к тому же, что лесосеки во время постепенной рубки возобновляются хозяйственно-ценными породами, а в период между очередными приемами рубки для деревьев, остающихся на корню, создаются наиболее благоприятные условия накопления массы, то преимущества постепенных рубок в сравнении со сплошными становятся очевидными.

Нет сомнений, что уже в ближайшие годы в районах с ограниченными запасами спелой древесины по мере интенсификации лесного хозяйства, постепенные рубки найдут широкое применение.

**Ю. А. ПОПОВ,**

Костромская лесная опытная станция

## Вниманию авторов статей!

При подготовке статьи для журнала «Лесная промышленность» рекомендуется выполнять следующие требования:

1. Объем статьи не должен превышать 10—12 страниц текста, напечатанного на машинке на одной стороне листа через два интервала. (В редакцию посылайте первый экземпляр).
2. Формулы и иностранный текст должны быть написаны разборчиво. В формулах надо выделять прописные и строчные буквы; индексы писать ниже строки, показатели степени — выше строки, греческие буквы обводить красным карандашом; на полях рукописи делать пометки, каним алфавитом в формулах набирать символы.
3. Статьи могут иллюстрироваться фотографиями и чертежами с обязательной расшифровкой в подписи но-

меров деталей и других обозначений. Надписи и обозначения писать четко. Фотоснимки должны быть контрастные, размером не менее 9×12 см и прилагаться в двух экземплярах.

В тексте статьи обязательно делать ссылки на рисунки, причем обозначения в тексте должны строго соответствовать обозначениям на рисунках. Каждый чертеж или фотография должны иметь порядковый номер, соответствующий номеру в тексте, и подпись.

4. В табличном материале необходимо точно обозначать единицы измерения. Наименования указывать полностью, не сокращая слов. Не давать слишком громоздких таблиц.

Рукопись должна иметь подпись автора, полностью его имя, отчество и фамилию. Необходимо указать домашний адрес и место работы.

# Комплексное использование ДРЕВЕСИНЫ

УДК 634.0.86 (571. 1+5)

## Вопросы химической переработки лиственной древесины в Сибири

Профессор Г. В. КРЫЛОВ, канд. техн. наук Ю. И. ХОЛЖИН,

Большие площади у нас в стране заняты лиственными лесами. Наибольшее распространение из лиственных пород имеет береза, занимающая 14% лесопокрытой площади (свыше 90 млн. га) и стоящая на третьем месте после лиственницы и сосны. Среди других лиственных пород второе место принадлежит осине (2,2% лесопокрытой площади, или более 15 млн. га).

Из схематической карты распространения лиственных лесов видно, что они тянутся по всей Европейской части СССР и Западной Сибири широкой полосой, расширяющейся в Восточной Сибири и захватывающей всю южную часть Дальневосточного края.

Для химической переработки древесины из лиственных пород благодаря высокому содержанию пентозанов, а также целлюлозы и отсутствию смол наибольший интерес представляют береза и осина. Наиболее перспективно использовать березу и осину для получения фурфурола, ксилиты и ее производных, кормовых дрожжей, а также химической древесной массы для выработки бумаги и картона. (См. об этом подробнее ниже).

Как показывает анализ лесного фонда РСФСР (1962 г.), больше половины общего запаса лиственных пород сосредоточено в Восточной и Западной Сибири. Причем самые большие запасы березовой древесины находятся в Красноярском крае, где на площади свыше 15 млн. га ее запасы исчисляются в 1 млрд. м<sup>3</sup>, что составляет около 17% от общего запаса по РСФСР.

Достаточно велики запасы и концентрация березовой древесины также в Томской (760 млн. м<sup>3</sup>), Тюменской (726 млн. м<sup>3</sup>) и в Иркутской (490 млн. м<sup>3</sup>) областях. На Урале значительные запасы березы сосредоточены в Свердловской области (275 млн. м<sup>3</sup>); в Европейской части РСФСР наиболее богаты Коми АССР (254 млн. м<sup>3</sup>) и Кировская область (175 млн. м<sup>3</sup>). В лесах Камчатской области, где распространена каменная береза, ее запасы исчисляются в 575 млн. м<sup>3</sup>.

Можно выделить следующие крупные районы с наибольшими запасами лиственной древесины:

### Европейская часть СССР

1. Кольский полуостров (центр г. Мурманск).
2. Северная часть Кировской области и юг Коми АССР (центр ст. Мураши).
3. Ярославская область (центр г. Углич).
4. Новгородская область (центр г. Новгород).
5. Калининская область (центр г. Осташков).

### Урал

1. Южный Урал (центр г. Белорецк).
2. Средний и Северный Урал (центр небольших массивов березовых лесов ст. Кушва).

### Западная Сибирь

1. Южная часть Западно-Сибирской низменности на междуречье рек Обь и Иртыш в пределах южно-таежной подзоны в Тюменской и Томской областях.
2. Севернее железной дороги Омск-Новосибирск в пределах северной лесостепи значительные площади в Новосибирской и Омской областях занимают лесостепные березняки.

### Восточная Сибирь

1. Красноярский край, верхнее течение р. Енисей (район Красноярск—Ачинск—Енисейск),

2. Красноярский край, среднее течение р. Енисей (центр с. Подкаменная Тунгуска).

3. Красноярский край, нижнее течение р. Енисей (центр г. Туруханск).

4. Крупные массивы по р. Ангаре (Южно-Енисейск — Канск — Усть-Кут-Заярск).

### Дальний Восток

1. Среднее течение р. Амур и междуречье рек Бурея и Селенджа (центр Свободный—Облучье).

2. Камчатский полуостров (центр г. Петропавловск-Камчатский).

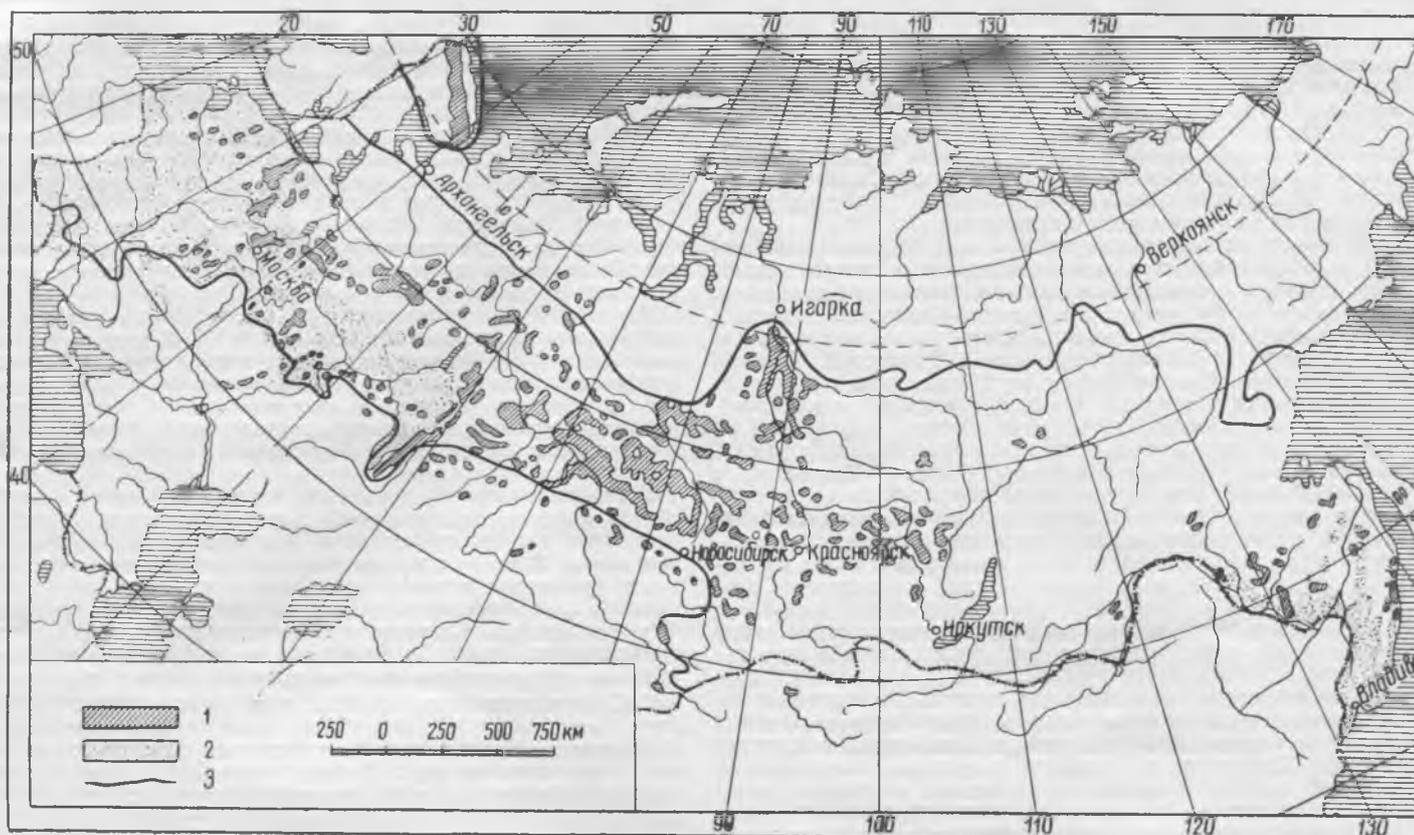
Каковы же возможности организации химической переработки лиственной древесины в Сибири?

В крупном Западно-Сибирском экономическом районе, в который входят Томская, Омская, Новосибирская, Кемеровская области и Алтайский край, имеются довольно значительные запасы березы (свыше 1 млрд. м<sup>3</sup>) и осины (около 400 млн. м<sup>3</sup>).

Из возможных центров переработки древесины, перспективных по концентрации запасов березового и осинового сырья и по близости к путям железнодорожного и водного транспорта, а также к пунктам новой нефтедобывающей и газоперерабатывающей промышленности, следует назвать Асиновский комплекс, а также Кетский, Каргасокский, Колпашевский (Томская область), Ташаринский и Куйбышевский (Новосибирская обл.), Тарский и Омский (Омская обл.), Кузнецкий и Маринский (Кемеровская обл.). Запасы на 1 га, тяготеющие к этим комплексам, превышают 150—200 м<sup>3</sup> и отличаются высокой рентабельностью. Здесь может быть получено самое дешевое в стране лиственное сырье. Наиболее интересен из них Асиновский промышленный комплекс, к которому тяготеют около 350 млн. м<sup>3</sup> древесины, в том числе 90 млн. м<sup>3</sup> березы и 30 млн. м<sup>3</sup> осины. Этот комплекс, связанный железной дорогой и р. Чулым, может стать одним из центров производства фурфурола, дрожжей, целлюлозы, бумаги и древесных плит.

В лесах Красноярского экономического района преобладают спелые и перестойные насаждения. Основные березовые и осиново-березовые массивы здесь можно разбить на 3 района: 1) северный (центр в г. Туруханске) с запасом березовой древесины 48 м<sup>3</sup> на 1 га (леса этого района почти не освоены), 2) район по среднему течению р. Енисей (центр Подкаменная Тунгуска). Здесь сосредоточены очень большие массивы лиственных лесов, которые находятся в Енисейском, Северо-Енисейском и Туруханском лесхозах. Наибольший практический интерес представляют березовые массивы 3-го района, расположенного по верхнему течению р. Енисей и в бассейне р. Ангара. В этих районах уже сейчас имеется много действующих лесозаготовительных предприятий и намечается широкое строительство новых.

В Красноярском крае имеется 26 лесхозов, в 20 из них расчетная лесосека по лиственной древесине превышает 150 тыс. м<sup>3</sup> в год, а запасы березово-осинового сырья составляют от 4 млн. м<sup>3</sup> (в Козульском, Боготольском, Даурском) до 10—20 млн. м<sup>3</sup> (Бирилюсском, Ирбейском, Казачинском, Кежемском, Тасеевском, Курагинском, Удрейском). В северных лесхозах (например, Богучанском, Енисейском и др.) они превышают 50—60 млн. м<sup>3</sup>. Таким образом, почти каждый лесхоз края может обеспечить сырьем фурфурольный завод мощностью 5 тыс. т фурфурола в год. В 5 лесхозах расчетная лесосека по лиственной древесине превышает 1 млн. м<sup>3</sup> в год, а в Енисейском лесхозе — 20 млн. м<sup>3</sup> в год.



Схематическая карта распространения лиственных лесов:

1 — районы широкого распространения березовых и осиново-березовых лесов; 2 — зоны хвойно-широколиственных и широколиственных лесов; 3 — приблизительная граница ареала березовых и осиново-березовых лесов

Фактически в 1958 г. в Красноярском крае было заготовлено 1041 тыс. м<sup>3</sup> древесины лиственных пород, это всего лишь 2,7% от величины расчетной лесосеки. Иными словами, при проведении выборочных рубок почти вся лиственная древесина остается на корню. Аналогичная картина и по другим районам Сибири. Поэтому при переходе на сплошные или интенсивно-выборочные рубки удастся избавиться от недорубов, а предприятия по химической переработке древесины получат ценное сырье и для этого не потребуются создания каких бы то ни было новых лесозаготовительных предприятий.

Наиболее благоприятными местами для строительства предприятий по химической переработке лиственной древесины, с учетом запасов и возможности ее транспортировки, являются следующие населенные пункты:

1. **Красноярск.** Общие запасы лиственного сырья по Советскому району и прилегающим к нему Козульскому и Емельяновскому районам составляют свыше 30 млн. м<sup>3</sup>. Концентрация на 1 га лесопокрытой площади — 100—130 м<sup>3</sup>. Транспортные пути — железная дорога Новосибирск—Красноярск, а также р. Енисей.

2. **Ачинск, Красноярский край.** Пункт расположен в центре лесных массивов лиственной древесины, произрастающей в Ачинском, Больше-Улуйском, Боготольском, Березовском, Назаровском и Бирюлюкском районах. Общие запасы березовой древесины около 17 млн. м<sup>3</sup> и осиновой — свыше 16 млн. м<sup>3</sup>. Средняя концентрация лиственной древесины 80 м<sup>3</sup> на 1 га. Транспортные пути — железные дороги Новосибирск—Красноярск, Ачинск—Абакан, строящаяся дорога Ачинск—Абалаково, а также р. Чулым.

3. **Енисейский район, Красноярского края.** Здесь наряду с огромными запасами лиственной древесины, превышающими 600 млн. м<sup>3</sup>, имеются такие прекрасные водные пути, как рр. Енисей и Ангара, а также новая железная дорога Ачинск—Абалаково. В связи с этим Абалаково, Маклаково или Енисейск могут явиться центрами для строительства одного или нескольких комплексов предприятий по химической переработке лиственной древесины.

4. **Богучаны, Красноярский край.** Запасы березовой древе-

сны здесь составляют более 65 млн. м<sup>3</sup>, осиновой — около 14 млн. м<sup>3</sup>. Концентрация березовой древесины 82 м<sup>3</sup>, осиновой — 207 м<sup>3</sup> на 1 га. Транспортные пути — р. Ангара и проектируемая железная дорога Решеты—Богучаны. В перспективе через Богучаны может пройти Северо-Сибирская магистраль.

5. **В Иркутской области** таким пунктом для строительства комплекса может стать Заярск. Он находится в центре обширных массивов лиственных лесов, произрастающих в бассейне р. Ангары. Транспортные пути — железная дорога Тайшет—Лена и р. Ангара.

Сырьевых запасов лиственной древесины в каждом из названных пунктов вполне достаточно, чтобы обеспечить работу мощных предприятий по химической переработке древесины.

Перечисленные нами места возможного строительства предприятий по химической переработке лиственной древесины расположены в районах, где имеется много лесозаготовительных предприятий с разветвленной сетью сухопутных и водных транспортных путей, в связи с чем строительство здесь химических предприятий может быть осуществлено в самые короткие сроки.

Для снабжения сырьем мощных предприятий, рассчитанных на большой срок работы, например, крупных гидролизно-фурфурольных заводов, заготовку березовой и осиновой древесины целесообразно передать специализированным леспрохозам, расположенным в районах концентрации лиственных древостоев.

В лесозыбыточных районах Севера, Сибири и Дальнего Востока заготавливать лиственную древесину следует путем интенсивно-выборочных и условно-сплошных рубок с заготовкой и вывозкой всей стволовой древесины в пределах объединенного лесосекового фонда. При переходе на сплошные рубки существующие лесозаготовительные предприятия без больших дополнительных капиталовложений смогут обеспечить сырьем предприятия по химической переработке древесины средней мощности. Ряд крупных действующих леспрохозов в Западных и Восточных районах Сибири, работающих в смешанных древостоях, может обеспечивать сырьем крупные химические предприятия в течение 80—100 лет.

Только по Красноярскому экономическому району при переводе лесозаготовительных предприятий на сплошные рубки с вывозкой деревьев с кронами можно получить около 2,5 млн. м<sup>3</sup> дополнительных древесных ресурсов в виде стволовой неликвидной древесины и древесных отходов, пригодных для химической переработки. Планирующие органы Красноярского совнархоза намечают использовать 27,5% этой древесины для тарного производства и энергетических целей. Свыше 70% неликвидной древесины может быть выделено для нужд химического и энергохимического производства.

Основными транспортными путями для перевозки лиственной древесины являются железнодорожные и водные магистрали. Самые крупные в стране массивы лиственной древесины, расположенные на территории Западно-Сибирской низменности, находятся намного севернее транссибирской железной дороги, пересекающей лесостепную зону в Тюменской, Омской, Новосибирской областях и зону березовых лесов в Кемеровской, Иркутской областях и Красноярском крае. По зоне лиственных лесов проходят магистрали Ачинск—Абакан и Тайшет—Лена. Скоро должно быть закончено строительство железных дорог Ачинск—Абалаково, Решеты—Богучаны и Абакан—Тайшет. Эти дороги также пересекут большие лиственные массивы. Ученые Сибири и Дальнего Востока в настоящее время ставят вопрос о целесообразности строительства северо-сибирской магистрали, проходящей через Колпашево, Енисейск, Богучаны, Илим, Киренск с выходом к Охотскому морю.

По большинству районов, где расположены массивы лиственных лесов, протекает много рек, пригодных для проведения сплава.

Сплав лиственной древесины, как известно, представляет определенные трудности из-за высокого объемного веса. В связи с этим лиственная древесина требует специальной подготовки к сплаву. Достаточно эффективные результаты дает сплав по холодной воде, проводимый в сжатые сроки, и особенно биологическая подсушка. Опыты ЦНИИлесосплава показали, что за 8—12 дней биологической сушки средней объемный вес древесины березы и осины уменьшается до 0,78. Такая древесина может быть пущена в продолжительный молевой сплав. Хорошие результаты дает сплав лиственной древесины в плотках с подплавом из хвойных пород.

При решении вопроса о целесообразности развития химических производств на базе переработки лиственной древесины необходимо учитывать потребность в этом сырье других отраслей народного хозяйства. Березовая древесина используется в настоящее время в фанерном, мебельном, катушечном и обозном производстве, а также в сельскохозяйственном машиностроении. Из древесины березы вырабатываются, кроме того, древесный уголь высокого качества для металлургии и химической промышленности, метиловый спирт, уксусная кислота и другие продукты сухой перегонки. Наконец, лиственную древесину можно использовать и для целлюлозно-бумажного производства.

Благодаря особенностям химического состава лиственной древесины из нее могут быть получены продукты, которые не удается получить из хвойных. Так, количество пентозанов в лиственной древесине в 3—4 раза превышает содержание пентозанов в хвойных породах. В связи с этим лиственную древесину относят к пентозаносодержащему сырью, и ее использование может быть целесообразно направлено на производство продуктов, получаемых из пентозанов: фурфурола, пентозных сахаров и их производных, кормовых дрожжей и др. Получение целлюлозы, спирта, глюкозы и других продуктов из трудногидролизуемой части полисахаридов лиственной древесины целесообразно только в комплексе с переработкой пентозанной части древесины.

Имеющийся опыт показывает, что себестоимость фурфурола, получаемого из лиственной древесины, в 1,5—2 раза ниже, чем вырабатываемого из подсолнечной лузги, кукурузной кочерыжки и хлопковой шелухи. В дальнейшем стоимость фурфурола может быть снижена за счет перевода на непрерывный процесс, сокращения удельного расхода пара, специализации и укрупнения производства, применения более совершенной технологии и аппаратуры.

Основное количество фурфурола в настоящее время потребляется нефтеперерабатывающей промышленностью, которая использует его при производстве высококачественных смазочных масел. В связи с ростом выпуска и снижением себестоимости фурфурола возникла возможность широкого его применения в промышленности основного органического синтеза. Фурфурол является сырьем для производства разнообразных синтетических смол, пластических масс, антикоррозийного каучука, синтетического волокна типа нейлон и т. д.

В Сибири интенсивно развивается химическая промышленность, которая может потреблять значительное количество фурфурола для производства синтетических смол, пресс-порошков и пластических масс. Выпуск многих пластических масс на основе фурфурола и его производных организуется на одном из крупнейших в стране предприятий — Кемеровском заводе «Карболит». Из фурфурола готовят яды для борьбы с вредителями сельского хозяйства, ценные удобрения и биостимуляторы роста растений, лекарственные вещества и средства борьбы с гнусом.

Велика потребность народного хозяйства Сибири и в кормовых белковых дрожжах, которые получают при химической переработке лиственной древесины, а также древесины хвойных пород.

Весьма актуальным является вопрос об организации здесь производства высококачественной целлюлозы, получаемой из лиственной древесины сульфатным, сульфитным и другими методами.

По нашему мнению, Западная и Восточная Сибирь должны явиться районами развития мощной лесной и лесохимической промышленности на базе комплексного использования хвойного и лиственного сырья.

## ПОКУПАЙТЕ УЧЕБНИКИ ДЛЯ ВУЗОВ!

Издательство «Лесная промышленность» имеет в продаже следующие учебники:

ПОПОВ Д. А., КОРЧУНОВ Н. Г. и др. Сухопутный транспорт леса. стр. 864, ц. 2 р. 07 к.

Автомобильные и железные лесовозные дороги; их виды и особенности. Книга рассчитана на студентов лесотехнических вузов, а также может служить пособием для инженерно-технических работников лесозаготовительных предприятий и проектных организаций.

ПИМЕНОВ А. Н., МАНУХИН Г. А. Механизация лесосплавных работ и флот, стр. 412, ц. 1 р. 19 к.

Учебник состоит из двух частей: в первой части «Механизация лесосплавных работ» рассматриваются вопросы механизации работ на приречных лесных складах, первоначальном сплаве, сплотке и формировании плотов, на погрузке и выгрузке лесоматериалов при судовых перевозках и на рейдах приплавов, а также вопросы механизации подготовительных и вспомогательных работ. Во второй части «Флот на лесосплаве» рассматриваются вопросы теории корабля, устройства, ремонта и лесозэксплуатации лесосплавного флота и судовые тяговые расчеты. Может служить пособием для инженерно-технических работников лесосплавных и лесозаготовительных предприятий.

ВЕТЧИКОВ Н. С. Автотракторная тяга на лесотранспорте, стр. 420, ц. 1 р. 06 к.

Автотракторные двигатели и их свойства, тяговая мощность автомобилей и тракторов, проходимость лесовозных машин, сцепление с дорогой и торможение, производительность тяговых машин, техническая скорость и расход энергии, организация движения лесовозных тракторов и автомобилей. Книга является учебным пособием для студентов лесотехнических вузов.

СУГАКЕВИЧ Н. А. Экономика строительства лесозаготовительных предприятий, стр. 178, ц. 78 коп.

Значение капитального строительства в лесной промышленности, организация управления капитальным строительством, планирование строительных работ, основные фонды и оборотные средства строительных организаций, организация труда и заработной платы в строительстве, финансирование капитального строительства, организация хозрасчета в строительстве, себестоимость строительного-монтажных работ.

Книга предназначена для инженерно-технических работников, экономистов и плановиков лесозаготовительных предприятий.

Литература высылается по почте наложенным платежом (без задатка). Заявки необходимо высылать по адресу: Москва, Центр, ул. Кирова, 40-а, отделу распространения и рекламы издательства «Лесная промышленность».

## Строить дороги с однополосным движением

Инженеры М. А. ШАПОШНИКОВ, И. И. ГАВРИЛОВ

Планомерное улучшение вновь строящихся и уже имеющих лесовозных дорог создает реальные условия для значительного роста скоростей движения и нагрузок на один автомобильный поезд. Лесовозные магистрали по характеру эксплуатационной работы и по своему состоянию должны отвечать высоким техническим требованиям, которые мало чем отличаются от требований, предъявляемых к дорогам общего пользования IV и V категорий.

«Технические указания» по проектированию автомобильных лесовозных дорог ограничивают грузооборот однопутных магистральных лесовозных дорог до 250 тыс. м<sup>3</sup> в год, при колеем покрытии из железобетонных плит и до 150 тыс. м<sup>3</sup> в год при других типах одежды.

В то же время, для этих дорог, вне зависимости от типа дорожной одежды, установлены расчетные скорости движения 40 и 30 км/час — в равнинной и холмистой местности и 30—20 км/час — в горной.

При росте технических и эксплуатационных скоростей и вывозке древесины тяжелыми автопоездами необходимо увеличить провозную способность однополосных магистральных дорог с покрытиями переходного типа (см. таблицу), учитывая класс и грузоподъемность лесовозных автопоездов.

В качестве примера рассмотрим эксплуатационную работу однополосной автомобильной магистрали протяжением 20 км, построенной в холмистой местности для вывозки древесины в хлыстах автомобильными поездами ЗИЛ и МАЗ.

Рейсовая нагрузка на один поезд при среднем объеме хлыста более 0,20 м<sup>3</sup> должна быть для автомобиля ЗИЛ не менее 15 м<sup>3</sup> и для автомобиля МАЗ — 22 м<sup>3</sup>, что соответствует использованию подъемной силы автопоезда на 90 и 95% при движении на подъеме до 80‰.

Для подсчета интенсивности движения автопоездов на однополосной дороге примем нормативный грузооборот 150 тыс. м<sup>3</sup> в год, а в качестве расчетной скорости движения 19—22 км/час.

Чтобы обеспечить вывозку древесины в таком объеме автопоездами с машинами ЗИЛ-157 при двухсменной работе транспорта требуется 7—8 автопоездов в смену. Интенсивность движения лесовозных автомашин в этом случае составит 30—32, а с учетом хозяйственных, лесохозяйственных и пассажирских перевозок 58—60 рейсов в сутки. Такая интенсивность движения составляет не более 30% от нормы, планируемой для дорог общего пользования V категории.

Увеличив прочность земляного полотна и покрытий лесовозных дорог, можно скорость движения тех же автомобильных поездов повысить до 30—40 км/час.

Сохраняя прежнюю интенсивность движения, только за счет повышения скорости поездов до 30 км/час, можно увеличить грузовую работу машин на 54—55%, а грузооборот дороги довести до 230 тыс. м<sup>3</sup> в год. Если поезда будут двигаться со скоростью 40 км/час, грузооборот дороги возрастет до 285 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Еще целесообразнее одновременно с увеличением скорости производить вывозку древесины большегрузными поездами (например, автомобилями МАЗ, при минимальной рейсовой нагрузке 22 м<sup>3</sup>, соответствующей среднему объему хлыста 0,20—0,25 м<sup>3</sup>). В этом случае при скорости движения 20 км/час, грузооборот составит 225 тыс. м<sup>3</sup> в год, при 30 км/час — 300 тыс. м<sup>3</sup> и при 40 км/час — 375 тыс. м<sup>3</sup> в год.

На основе сказанного можно сделать следующие выводы и предложения.

В действующих «Технических условиях» существует несоответствие между рекомендованными расчетными скоростями, рейсовыми нагрузками автомобильных поездов и грузооборотом.

На лесовозных дорогах с грузооборотом 150 тыс. м<sup>3</sup> в год интенсивность движения при скорости 10 км/час не превышает 60% и при скорости 20 км/час — 30% от нормируемой для дорог V категории общего пользования, т. е. здесь имеются достаточные резервы пропускной и провозной способности.

При переходе на большегрузные автомашины, росте технических скоростей и нагрузок на один поезд резко сокращается интенсивность движения по лесовозным дорогам. Иными словами, при сохранении существующей интенсивности движения автопоездов, увеличении скорости и изменении типа поезда (класса автомашин) провозную способность (грузооборот) дороги с однополосным движением можно поднять со 150 до 300—375 тыс. м<sup>3</sup> в год, т. е. в 2—2,5 раза.

Для этого требуется прежде всего постоянная прочность конструктивных элементов дороги в течение всего года.

Число полос движения лесовозной дороги должно назна-

Тип покрытия	Марка автомобильного поезда	Рельеф местности	Скорость, км/час	Грузооборот, тыс. м <sup>3</sup> /год
Переходный*	ЗИЛ	равнинный и холмистый	35—40	250—300
		горный	25—30	200—225
	МАЗ КрАЗ	равнинный и холмистый	35—40	300—350
		горный	25—30	225—300
Низший**	ЗИЛ	равнинный и холмистый	20	200
		горный	15	150
	МАЗ КрАЗ	равнинный и холмистый	20	200—250
		горный	15	200—250

\* Колеем из железобетонных плит, местные грунты, укрепленные вяжущими с ковриком износа, гравийные и гравийно-щебеночные.

\*\* Грунтовые, укрепленные различными местными материалами.

чаться в зависимости от принятой расчетной скорости и рейсовой нагрузки автомобильного пседа, а скорость движения — исходя из типа покрытия и класса автомобиля.

При перевозке мелкого леса (объем хлыста до 0,20 м<sup>3</sup>) для наилучшего использования подъемной силы автомобиля необходимо увеличить габариты автопоезда (расстояние между стойками коников), что, соответственно, потребует расширения земляного полотна, если дорога двухполосная.

На дорогах с однопольсным движением на кривых с правыми поворотами в грузовом направлении требуется меньшее уширение, чем на дорогах с двухпольсным движением.

При сооружении дорог с однопольсным движением значительно уменьшится объем земляных работ и первоначальная стоимость строительства. Это особенно важно для районов с необеспеченным стоком или длительным стоянием уровней во-

ды, где средняя высота насыпей из недренирующих грунтов должна быть не менее 1,20—1,90 м. В этом случае объем земляных работ на 1 км насыпи шириной поверху 6 м, с учетом двух разъездов, на 40—47% меньше, чем для двухпольсных дорог.

В настоящее время в связи с появлением мощных автомобилей назрел вопрос о пересмотре норм перевозки древесины по однопольсным дорогам.

Рекомендуемый грузооборот дорог с однопольсным движением при установленных расчетных скоростях движения и среднем объеме хлыста более 0,20 м<sup>3</sup> приведен в таблице.

Желательно, чтобы лесозаготовители, в частности, дорожники и эксплуатационники, поделились своими соображениями по затронутым в статье вопросам.

УДК 634.0.686.2

## Тепляк для тракторов

Г. ТЕЛИЦЫН  
ДальНИИЛХ

Для правильной эксплуатации в зимнее время трелевочного трактора ТДТ-60 необходим теплый гараж. Строительство такого гаража на лесосеке сопряжено с рядом трудностей. Ведь зимние лесосеки, как правило, отделяет от лесопункта не только большое расстояние, но зачастую и непроходимые болота. Поэтому строительство тепляков начинается с наступлением холодов и затягивается на долгое время — подчас до середины декабря. Существующие конструкции тепляков очень трудоемки, дороги, чрезвычайно пожароопасны и имеют низкие теплоизоляционные показатели.

На лесопунктах Дальнего Востока хорошо себя зарекомендовали тепляки траншейной конструкции.

Площадку для строительства такого тепляка надо выбирать на обрывистом берегу оврага или на крутом склоне горы, можно и на ровном месте, если грунтовые воды залегают глубоко. На этой площадке бульдозер выкапывает траншею глубиной 3 м, остальные размеры которой определяются количеством располагаемых в ней тракторов. Ширина траншеи поверху не должна превышать 10 м, чтобы не усложнять конструкцию перекрытия. Крутизна откосов зависит от свойств грунта. Например, связные, глинистые грунты не осыпаются в течение одной зимы при крутизне откосов 1:0,5, что позволяет добиться при десятиметровом пролете потолка ширины дна траншеи 7 м, и, следовательно, располагать тракторы в 2 или даже 3 ряда. На рисунке показана схема тепляка на 6 тракторов ТДТ-60.

После того, как траншея готова, по ее краям укладывают продольные лежби, на которые накатывают бревна потолоч-

ного перекрытия. Для лежби можно использовать тонкомер, а для перекрытия необходимы прочные бревна диаметром в верхнем отрубе 30—40 см ввиду значительной величины пролета. Для устройства наката можно использовать трелевочный трактор ТДТ-60. Вслед за устройством наката бульдозер производит засыпку потолка грунтом, вынутым ранее из траншеи или же из резерва. Слой насыпанного грунта должен быть не менее 1 м. Затем приступают к устройству освещения, отопления и вентиляции. Напряжение сети освещения 12 в. Источник тока — автомобильный генератор, приводимый в действие мотором бензопилы «Дружба». Для вентиляции тепляка в потолочном перекрытии устраивают дощатые колодцы сечением 50×50 см, открываемые лишь на время заводки тракторов. Отопление тепляка осуществляется с помощью массивной кирпичной печи или печи-каменки, которую топят только в дневное время, когда в гараже нет тракторов. Вход в тепляк представляет собой двойную брезентовую штору.

Все основные работы по устройству тепляка выполняют механизмы. Широкий фронт работ позволяет строить такие тепляки в кратчайшие сроки. Затраты на строительство минимальны. Так, например, для устройства тепляка на 6 тракторов требуется в среднем 50 чел.-дней и 8—10 тракторосмен, в то время как при любой другой конструкции на сооружение такого же тепляка необходимо затратить не менее 200 чел.-дней.

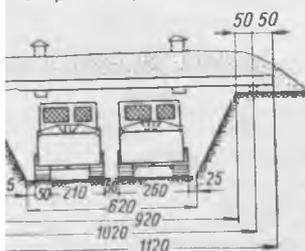
Преимущество подобного траншейного тепляка перед другими заключается в том, что потери тепла из него ничтожны. Земляная толща стен, пола и потолка совершенно не поглощает тепла. Двойная брезентовая штора с прослойкой воздуха между слоями материи, закрывающая вход, — также весьма надежный теплоизолятор.

И, наконец, самое важное достоинство тепляка — его пожарная безопасность. Негорючий материал стен и пола, а также постоянная чистота, поддерживаемая в тепляке с помощью бульдозера, является гарантией пожарной безопасности.

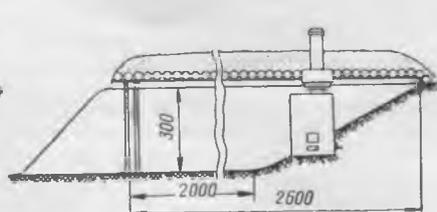
В случае, если по длине тепляка намечается разместить более трех тракторов, в противоположном конце (от входа) необходимо устроить на случай пожара запасной выход. Он создается наподобие основного, только брезентовую штору следует здесь укреплять более плотно. Кроме того, в этом случае надо усилить отопление.

Тепляки траншейной конструкции заслуживают самого широкого применения.

Поперечный разрез



Продольный разрез



Тепляк траншейной конструкции

## Эффективно

## ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ

Инженер В. АНТОНОВ  
Казахский совнархоз

В последние годы в лесной промышленности создана мощная производственно-техническая база.

С ростом капитальных вложений растут и основные производственные фонды. Так, например, в комбинате Алтайлес с 1958 по 1963 г. основные фонды возросли почти в 2 раза и достигают 20 млн. руб., из них 68% приходится на промышленно-производственные основные фонды.

Все это говорит о том, что вопросы эффективного использования основных фондов в лесной промышленности приобретает актуальное значение.

Каждое предприятие должно строго следить за их эффективным использованием. Однако на практике это не всегда осуществляется.

Леспромхозы, как правило, мало внимания уделяют полной загрузке оборудования, увеличению срока службы механизмов и сооружений. Больше того, на предприятиях допускается преждевременное списание основных фондов, а убытки от этого относятся на себестоимость лесопроизводства.

Нельзя считать нормальным, что такой важный показатель, как фондоотдача, не находит должного отражения в отчетности и технико-экономических анализах работы леспромхозов. Ведь фондоотдача — важный обобщающий показатель эффективности использования основных фондов. Она показывает выпуск валовой (товарной) продукции на 1 руб. основных фондов и характеризует качественный уровень руководства предприятием.

Рост фондоотдачи наблюдается там, где большое внимание уделяют правильной эксплуатации механизмов и оборудования, увеличению их сменности и загрузки, внедрению прогрессивной технологии и организации труда.

Низкая фондоотдача в предприятиях лесной промышленности приводит к нарушению соотношения роста промышленно-производственных основных фондов и валовой продукции.

Проиллюстрируем сказанное примером. Стоимость основных фондов комбината Алтайлес с 1957 по 1963 г. увеличилась почти на 100%, а выпуск валовой продукции возрос только на 57,5%. При росте средней зарплаты на 59,1% производительность труда по валовой продукции на одного рабочего увеличилась на 43%, а по комплексной выработке — на 60%. За эти годы произошло снижение фондоотдачи на 18%. Выпуск валовой продукции на 1 руб. основных фондов снизился с 34,4 коп. в 1957 г. до 28,2 коп. в 1963 г.

Снижение фондоотдачи по комбинату Алтайлес объясняется возросшими объемами капитальных вложений за 1957—1963 гг., медленным освоением проектных мощностей при расширении и реконструкции действующих и строительстве новых предприятий.

Кроме того, снижение фондоотдачи произошло также из-за низкого использования активной части средств труда (механизмов, оборудования и др.) несмотря на их увеличение за рассматриваемый период на 86%.

Громадные средства ежегодно расходуются на оснащение леспромхозов большим количеством оборудования и механиз-

мов. Только за 1958—1963 гг. на приобретение машин и механизмов комбинат Алтайлес затратил около 6 млн. руб. при сравнительно небольшом объеме лесозаготовок.

Однако механизация труда на заготовке, подвозке, вывозке, погрузке и других работах на предприятиях комбината не дала ощутимых результатов.

В 1963 г. на 1 м<sup>3</sup> фактически вывезенной древесины комбинат имел не менее 40 руб. основных фондов и почти 28 руб. промышленно-производственных основных фондов.

В 1963 г. по сравнению с 1957 г. объем механизированных работ возрос по подвозке древесины с 21,2% до 92,7% по вывозке соответственно — с 32% до 100%. Между тем, производительность труда на лесозаготовках по комплексной выработке на одного рабочего за эти годы возросла только на 60%.

Одной из причин снижения фондоотдачи является также некомплексный ввод в эксплуатацию производственных мощностей.

Необходимо добиваться повышения эффективности использования промышленно-производственных основных фондов за счет увеличения сменности работы машин и оборудования, роста их загрузки и сокращения простоев, улучшения ремонтно-профилактической службы, перераспределения излишнего оборудования и других мероприятий.

Недостаточное внимание к использованию основных фондов может привести к нежелательным последствиям.

Так, в комбинате Алтайлес, несмотря на то, что техническая оснащенность труда активными основными фондами (производственное и силовое оборудование) возросла на 150% и полную механизацию лесосечных и погрузочно-транспортных работ, фондоотдача снизилась на 18%.

Стремление ряда предприятий увеличить производственные мощности только за счет капитальных вложений в приобретение механизмов и оборудования не всегда дает нужные результаты.

Наличие больших, а нередко и излишних основных фондов отрицательно сказывается на фондоотдаче и себестоимости лесопроизводства. Сравнительные данные показывают, что при значительном росте технической оснащенности лесозаготовок и увеличении объема механизированных работ, себестоимость лесопроизводства осталась на прежнем уровне. В целом по комбинату Алтайлес в 1963 г. она составила 15 руб. 46 коп. за 1 м<sup>3</sup>.

Наряду с этим и амортизационные отчисления на 1 руб. товарной продукции являются слишком высокими — 19 коп.

В горном Алтае на объем и структуру основных фондов влияют природные, климатические условия, разрозненность и труднодоступность лесных массивов, в связи с чем приходится строить много лесных поселков. В Зырянском леспромхозе, например, при годовом плане заготовок древесины 160 тыс. м<sup>3</sup> и сплава — 100 тыс. м<sup>3</sup> имеется 10 лесных поселков.

Одним из решающих факторов повышения фондоотдачи является концентрация производства и сокращение удельного веса зданий и сооружений в объеме основных фондов.

Имеющаяся тенденция к снижению удельного веса строительно-монтажных работ по комбинату Алтайлес является нежелательной. В настоящее время увеличение вывозки древесины сдерживается не недостатком техники, а отставанием строительства лесовозных дорог.

За шесть лет (1958—1963 гг.) на строительство лесовозных и хозяйственных дорог было затрачено 4,0 млн. руб., что составляет 30,8% от общих капитальных вложений и 57,7% от объема строительно-монтажных работ.

Нам кажется, что показатель использования основных фондов мог бы повыситься при снижении удельной капиталоемкости вложений в оборудование и увеличении удельного веса строительно-монтажных работ за счет строительства лесовозных дорог.

Повышения эффективности использования основных фондов нужно добиваться также за счет тщательного, экономически обоснованного планирования и расчета норматива капитальных вложений на строительно-монтажные работы и приобретение оборудования.

К сожалению, до сих пор показатель фондоотдачи не находит должного отражения и в работе проектных организаций.

Основные фонды, их эффективное использование, необходимо рассматривать как основной показатель, характеризующий хозяйственно-финансовую и производственную деятельность каждого предприятия. Этим вопросом должны заниматься все хозяйственные, финансовые и экономические работники предприятий и проектных организаций.

## Техпромфинплан леспромхоза

В печатаемых ниже статьях работников Партизанского леспромхоза и Н. Мошонкина поднят важный вопрос об упорядочении методов планирования работы лесозаготовительных предприятий. Редакция ждет откликов на эти выступления от работников леспромхозов, а также от Госплана и СНХ РСФСР.

УДК 634.0.796

## Совершенствовать планирование в леспромхозах

**В. ГУЛЕКАС, Я. ЗАК, Ф. ЛОХМАН**  
Партизанский леспромхоз, Красноярский край

Главным документом производственно-технической и финансовой деятельности леспромхоза является техпромфинплан, который разрабатывается аппаратом леспромхоза на базе основных контрольных цифр накануне или в начале планируемого года. По сложившейся традиции в леспромхозах составляется и второй не менее важный документ — план организации технологического процесса лесозаготовок, который разрабатывается в сентябре на осенне-зимний и в марте — на весенне-летний периоды.

Каким же образом увязываются между собой техпромфинплан и план организации технологического процесса лесозаготовок, можно ли оставить прежний порядок разработки технологического процесса, увязывается ли он с экономическими показателями, заложенными в техпромфинплане?

Начнем с главного — с увязки экономических показателей обоих документов. Техпромфинплан, как уже сказано, составляется накануне или в начале планируемого года. В это время в леспромхозе имеется разработанный и утвержденный технологический процесс лесозаготовок лишь на первый квартал планируемого года, поскольку на второй и третий кварталы он будет разрабатываться в марте. Иными словами, разработка технологического процесса лесозаготовок постоянно отстает от сроков составления техпромфинплана, практика же требует обратного.

Нам скажут, что составлению техпромфинплана предшествует разработка организационно-технических мероприятий на весь планируемый год. Но могут ли быть все эти мероприятия

полноценными, если на последующие три квартала года технологический процесс лесозаготовок будет разрабатываться, а затем рассматриваться и утверждаться вышестоящей организацией после составления техпромфинплана, утвержденного директором предприятия? Комментарии, как говорится, излишни.

Другой вопрос. Оправдана ли разработка плана организации технологического процесса лесозаготовок на два сезона?

Леспромхозы стали предприятиями круглогодичного действия и сезонность в работе лесозаготовителей теряет свое прежнее значение. Безусловно, благоприятные для ведения лесозаготовок зимние условия всегда следует максимально использовать. Но это еще не основание для того, чтобы при разработке технологического процесса лесозаготовок придерживаться признака сезонности.

Леспромхозы имеют все возможности разрабатывать технологический процесс лесозаготовок на весь планируемый год. Лесосечный фонд отводится и принимается лесозаготовителями на весь будущий год, заранее определяются места работы каждой лесовозной дороги и мастерского участка, намечается сеть развития лесовозных дорог.

Чтобы иметь прочную основу для разработки техпромфинплана леспромхоза, чтобы план организации технологического процесса лесозаготовок занял свое порядковое место, и эти два документа были взаимно увязаны, по нашему мнению, необходимо пересмотреть и изменить порядок составления технологического процесса лесозаготовок.

План организации технологического процесса лесозаготовок, включающий в себя также план строительства дорог и проведение подготовительных работ, должен составляться на весь планируемый год, до его начала. Рассматриваться и утверждаться вышестоящей организацией он, по-видимому, должен до начала составления техпромфинплана, а может быть и одновременно с ним. Дать всестороннюю оценку разработанному технологическому процессу можно будет только тогда, когда он будет выражен в трудовых и денежных затратах, необходимых на его осуществление.

Перенос разработки технологического процесса на начало планируемого года поможет при составлении техпромфинплана избежать ошибок планирования по так называемому «достигнутому факту» прошлого года, — давно осужденного порочного метода планирования. Как известно, именно на лесозаготовках условия работы могут резко меняться, так как они за-

висят от множества факторов, в том числе и природных. Поэтому только предварительная разработка технологического процесса на весь планируемый год создает реальные условия для планирования. В то же время планирование по «достигнутому факту» не отражает ни организационных, ни технологических изменений в производстве, не вскрывает и не направляет резервы производства на увеличение выпуска продукции.

Изменение порядка составления плана организации технологического процесса лесозаготовок повысит значение не только этого документа, отражающего техническую политику предприятия, но и техпромфинплана.

Это неотложно необходимо сделать, так как без совершенствования планирования и руководства лесозаготовительными предприятиями невозможно успешное развитие этой отрасли народного хозяйства.

УДК 634.0.796

## План организации производства объединить с техпромфинпланом

Н. МОШОНКИН

До 1957 г. существовал установленный в Министерством лесной промышленности СССР порядок, при котором два раза в год лесхозы должны были разрабатывать планы организации производства (технологические процессы) на осенне-зимний и весенне-летний сезоны.

Следует отметить, что кое-где такой порядок сохраняется и до сих пор.

Между тем, недостатки подобной практики очевидны. Техпромфинплан лесхоза разрабатывается и утверждается обычно до начала планируемого года. В его разработке почти никакого участия не принимают инженерно-технические работники лесхоза. Этот важнейший документ, призванный регламентировать и направлять производственно-хозяйственную деятельность предприятия, разрабатывается в основном плановыми работниками и нормировщиками.

Сезонные планы организации производства, или, как их называют, технологические процессы, разрабатываются и утверждаются два раза в год, в феврале-марте — на II—III кв. (летний период) и августе-сентябре — на IV кв. текущего года и на I кв. следующего года (зимний период). Планы организации производства разрабатывают обычно инженерно-технические работники производственно-технических отделов и отделов главного механика лесхозов, без участия плановиков, экономистов и нормировщиков.

При такой постановке дела, с одной стороны, наблюдается дублирование, с другой, — разноречие в плановых показателях. Один документ не учитывает принятых решений и технико-экономических показателей другого.

Техпромфинплан лесхоза может быть руководящим технико-экономическим документом только при условии, что в нем объективно отражается производственно-техническая обстановка, сложившаяся в лесхозе на конец года, предшествующего планируемому, и организационно-технические мероприятия по максимальному использованию производственной мощности лесхоза и скрытых резервов производства.

Поэтому главной составной частью годового техпромфинплана должен быть подробно разработанный план организации производства по лесопунктам, а также план организационно-технических мероприятий как составная часть плана

организации производства. На основе последнего должны производиться все технико-экономические расчеты по труду, себестоимости продукции и материально-техническому снабжению, а также составляться финансовый план и план капитального строительства в лесхозе.

Давно пора объединить план организации производства и техпромфинплан в один документ и привлечь к его разработке всех инженерно-технических работников, плановиков, экономистов и бухгалтеров лесхозов.

Совнархоз Коми АССР еще в апреле 1962 г. по предложению автора этой статьи принял новый порядок разработки техпромфинплана и технологических процессов лесхозов.

План организации производства по лесхозу теперь разрабатывают один раз в год.

Техпромфинплан и план организации производства объединены в единый документ — техпромфинплан.

В разработке этого документа принимают участие как инженерно-технические работники, так и экономисты, плановики и нормировщики. Активное участие в составлении техпромфинплана принимают и передовые рабочие лесхозов.

В соответствии с распоряжением Коми совнархоза техпромфинплан, разрабатываемый перед началом планируемого года, включает в себя следующие разделы: 1) исходные показатели для планирования производства; 2) план организации производства и организационно-технических мероприятий; 3) сводные показатели плана производства; 4) план по труду; 5) план по себестоимости продукции; 6) план материально-технического снабжения; 7) план капитального строительства; 8) финансовый план.

Во второй раздел техпромфинплана «План организации производства и организационно-технических мероприятий» включены следующие вопросы: а) описание принятого на год и по-квартально технологического процесса лесозаготовок и лесосплава; б) организация мастерских участков; в) организация и технология работ на лесосеке; г) транспорт леса — эксплуатация лесовозных дорог, тягового и подвижного состава; д) организация и технология работ на нижних складах лесовозных дорог и плотбищах; е) организация и технология шпалопиления, прочих производств и погрузки леса в вагоны; ж) строи-

тельство лесовозных дорог; з) техническое обслуживание и ремонтно-эксплуатационная служба лесозаготовительного предприятия; и) годовой план рубок, очередность разработки лесосек и размещения транспортных путей; к) расстановка и использование рабочих и механизмов по видам работ; л) технико-экономические показатели работы механизмов в сравнении с прошлым периодом; м) организационно-технические мероприятия по внедрению новой техники и технологии и экономической эффективности этих мероприятий.

Составление плана организации производства до начала разработки остальных разделов техпромфинплана служит надежной основой превращения его в директивный технико-экономический документ, соответствующий конкретной производственной обстановке леспромпхоза.

В Коми совнархозе введен также новый порядок разработки кратких технологических процессов по лесопунктам перед началом каждого квартала. Узвязанные с техпромфинпланом они детализируют и уточняют отдельные его положения и разрешают многие чисто инженерные и технологические вопросы.

Технологический процесс лесопункта не содержит излишних технико-экономических расчетов, но, тем не менее, в нем находят детальное разрешение вопросы технологии лесозаготовок и внедрения новой техники.

В технологическом процессе дается краткая характеристика лесфонда, имеются технологические карты на каждую лесосеку, указывается порядок выполнения операций, определяется нужное количество рабочих, механизмов, комплексных бригад и мастерских участков, устанавливается схема очередности разработки лесосек, разрабатывается порядок организации лесовывозки и погрузочно-разгрузочных работ с учетом внедрения новых методов работы, отмечаются новые технологические мероприятия по нижнему складу, особо разрабатываются ме-

роприятия по улучшению организации ремонта и технического обслуживания машин, механизмов и оборудования и улучшению содержания и эксплуатации энергетического хозяйства, намечаются мероприятия по проведению подготовительных работ для последующих кварталов. В конце приводится сравнительная оценка (по росту производительности труда) предусмотренных мероприятий.

Экономические вопросы (зарплата, расход материалов, себестоимость) решаются в квартальном наряд-заказе, выдаваемом лесопункту за 5 дней до начала планируемого квартала, и в документах технологического процесса не отражаются.

Новая практика — разработка плана организации производства леспромпхоза один раз в год вместе с техпромфинпланом и перенесение решения конкретных технологических и инженерно-технических вопросов организации лесозаготовок на стадию разработки квартального технологического процесса лесопункта имеет много положительных моментов.

Прежде всего, техпромфинплан становится результатом творческой работы всего коллектива леспромпхоза и приобретает конкретную форму технико-экономических расчетов, привязанных к производственной обстановке предприятия, что исключает субъективные решения и расчеты. Сокращается излишняя, в ряде случаев формальная работа по двукратному составлению плана организации производства, разорванному во времени с техпромфинпланом.

Перенесение разработки краткого технологического процесса лесозаготовок в лесопункты придает ему конкретность, он становится инженерно-техническим документом, вскрывающим резервы производства и способствующим внедрению новой техники, технологии и передового опыта. Об этом, в частности, говорит опыт лесозаготовительных предприятий Коми совнархоза.

УДК 634.0.73

## Новые прейскуранты и дальнейшее совершенствование лесного ценообразования

В. К. ШКАТОВ

В настоящее время завершаются работы по пересмотру оптовых цен в тяжелой промышленности и тарифов на грузовые перевозки. Еще в процессе разработки проекты оптовых цен на лесоматериалы круглые были подвергнуты критике в статье Г. Н. Лавровского «Рентабельность и цены в лесозаготовительной промышленности»<sup>1</sup>. Автор статьи предлагал при формировании поясов отправления брать за основу себестоимость не среднеобластную, а по лесопочвенным зонам каждой области. В таком случае, как он полагал, удалось бы ликвидировать убыточность леспромпхозов. На самом деле и при таком варианте цен убыточные предприятия останутся. Дело в том, что расстояния вывозки древесины внутри каждой лесопочвенной зоны резко дифференцированы, а отсюда и расходы по вывозке, составляющие в среднем 50% полной себестоимости, будут различными. Логически продолжая мысль Г. Н. Лавровского, мы придем к расчетным ценам для каждого леспромп-

хоза. Но и внутри леспромпхоза по лесопунктам (а в отдельных случаях и по каждой бригаде) расходы по вывозке существенно различаются. Полная себестоимость 1 м<sup>3</sup> древесины для леспромпхоза тоже усредненная величина. Если же не допускать усреднения, то цены надо дифференцировать и внутри предприятия. Идти по этому пути — значит ослабить хозрасчет леспромпхозов.

Практика планового лесного ценообразования говорит, что наиболее эффективная система цен — это поясные оптовые цены предприятий на базе среднеобластных уровней себестоимости и обоснованная дифференциация попенной платы. Но для этого необходимо увеличить средний уровень лесных такс, что повлечет за собой существенное повышение оптовых цен. Во избежание этого лесные таксы должны быть **полярными**: положительными — в природных и транспортных условиях лучше средних и отрицательными — в условиях хуже средних. Такая система сптовых цен будет лучше стимулировать рациональное использование лесных богатств (кстати сказать, при

<sup>1</sup> См. журнал «Лесная промышленность» № 6 за 1963 г.

достаточной дифференциации такс по размерам стволов лесопромыслов будут заинтересованы вывозить и тонкомер); уравнивать экономические условия работы коллективов леспромыслов (начисление поощрительных фондов, премии и т. д.); учитывать раздельно влияние на себестоимость природных и транспортных факторов и уровня хозяйствования и т. п.

Хотя по среднему уровню оптовых цен новые прејскуранты (они уже разосланы на места) не предусматривают значительных изменений, как это было при введении действующего прејскуранта с 1 апреля 1957 г.<sup>2</sup>, осуществляемый пересмотр оптовых цен на лесопромыслы будет способствовать дальнейшему совершенствованию лесного ценообразования.

В целях ликвидации убыточности предприятий в новом прејскуранте № 07-03 часть II «Оптовые цены предприятий» увеличено количество поясов цен франко-вагон станция отправления с 5 до 14 (по шпалам до 10). Причем, если в действующем прејскуранте установлено единое поясное деление на все сортименты (кроме твердых лиственных пород, на которые оптовые цены не дифференцированы по территории), то новый прејскурант предусматривает самостоятельное поясное деление по а) лесоматериалам круглым, б) продукции лесопильни и деревообработки и в) шпалам и брусам для стрелочных переводов железных дорог.

Одновременно с большей дифференциацией по территории страны оптовых цен предприятий на лесоматериалы круглые вводятся в действие новые таксы более дифференцированные, чем действующие (как по районам страны и расстояниям вывозки, так и по породам и крупности стволов).

Дифференция лесных такс и упорядочение поясного деления цен предприятий по лесоматериалам круглым, с учетом убытков жилищно-коммунальных хозяйств приведет к существенному сокращению числа плано-убыточных предприятий. По существу все лесопильные предприятия с нормальной технической вооруженностью при средней рентабельности в 6% могут добиться безубыточной работы.

Одновременно с введением в действие новых прејскурантов будет упорядочено калькулирование себестоимости лесопромыслы. Так, из себестоимости промыслы выпадут, как не относящиеся к производственным затратам, убытки жилищно-коммунальных хозяйств, которые будут покрываться за счет рентабельности. Средняя рентабельность (без учета убытков жилищно-коммунальных хозяйств) составит по лесозаготовкам около 11%.

В себестоимость промыслы лесозаготовок и в оптовые цены предприятий теперь включены затраты по подаче и уборке вагонов, барж и пароходов под погрузку и другие стационарные и пристанские сборы в пунктах отправления, которые раньше возмещались поставщикам сверх оптовых цен предприятий.

Наряду с изменением оптовых цен коренным образом были изменены ГОСТы на лесоматериалы круглые. Надо сказать, что за всю историю лесного ценообразования впервые происходил пересмотр оптовых цен и ГОСТов одновременно.

По действующему прејскуранту оптовая цена франко-вагон станция отправления образовывается путем скидок (накидок) с оптовых цен франко-вагон станция назначения. По новому же прејскуранту вводятся две самостоятельные части: I—оптовые цены промыслы для расчетов снабженческо-сбытовых организаций с потребителями и II—оптовые цены для расчетов предприятий поставщиков со снабженческо-сбытовыми организациями. Две части прејскуранта необходимы для соблюдения одинаковых соотношений в оптовых ценах предприятий во всех поясах. Именно цены предприятий материально стимулируют выработку особо ценных сортиментов. По действующему прејскуранту в оптовых ценах предприятий, полученных путем скидок (накидок) с цен франко-вагон станция назначения, соотношения цен по сортиментам в различных поясах неодинаковы. Новые прејскуранты это устраняют.

В новые оптовые цены франко-вагон станция назначения на лесопромыслы включены расходы по доставке лесопромыслы морским путем из портов Белого, Баренцева, Балтийского, Каспийского, Азовского и Черного морей назначенным в порты этих же морей. В настоящее время эти расходы оплачивают потребители лесопромыслы сверх оптовых цен франко-вагон станция назначения в поясе морского порта отправления. В результате целлюлозно-бумажные предприятия Калининград-

<sup>2</sup> Оптовые цены в пунктах назначения в настоящий пересмотр повышены на деловую древесину на 0,5%; на пиломатериалы—на 13,4%. В 1957 г. повышение оптовых цен составило соответственно 21,5% и 40%.

ской области и Прибалтийских республик, получающие баланы морским путем, несут значительные убытки. Новые прејскуранты создают условия для рентабельной работы этих предприятий.

Но главное, что оптовые цены франко-вагон станция назначения, как оправдавшие себя на протяжении десятилетней практики, сохранены. Эта система цен создала прочную основу для калькулирования себестоимости у потребителей лесопромыслы, для совершенствования сметного дела в строительстве. Оптовые цены франко-вагон станция назначения при централизованной структуре лесосбытовых органов обеспечивают контроль рублем за рациональностью перевозок лесопромыслы, осуществляемый через финансовый план (план издержек обращения) лесосбыта.

Финансовый план лесосбыта—экономический документ, контролирующий качество плана прикрепления поставщиков к потребителям.

Когда по стране в целом один орган планирует поставки лесопромыслы и у него сосредоточиваются разницы между ценами предприятий и ценами промыслы, за счет которых покрываются фактические затраты по перевозке, оплачиваемые транспортным органом по соответствующим тарифам, то любое удлинение расстояний (по сравнению с учтенными в прејскуранте) за счет нерациональных перевозок сокращает прибыль лесосбытового органа и может привести к убыткам. Объясняется это тем, что при определении транспортных расходов для включения в оптовые цены франко-вагон станция назначения учитывались только рациональные грузопотоки. Финансовый план, таким образом, стимулирует разработку лесосбытовой организацией рационального плана поставок лесопромыслы.

С 1963 г. в хозрасчетных снабженческо-сбытовых организациях создан фонд для улучшения культурно-бытовых условий работников и совершенствования технической базы. Этот фонд образуется за счет начислений в размере 1% от плановой прибыли и 15% от сверхплановой прибыли или от суммы снижения планового убытка.

Таким образом, созданы экономические стимулы к борьбе за прибыль сбытового органа, коллектив которого может влиять на финансовый план лишь в том случае, если он разрабатывается одновременно с планом поставок. Сейчас же дело обстоит не так.

В 1958 г. лесосбытовые органы были децентрализованы по республикам, а год спустя в РСФСР (где заготавливается свыше 90% древесины) по совнархозам (практически по областям).

В результате децентрализации лесосбытовых органов в РСФСР отпала одна из важнейших функций системы цен франко-вагон станция назначения—стимулирование рациональных перевозок лесопромыслы. Кроме того, после децентрализации лесосбытовых органов в РСФСР значительно увеличилось случаев несвоевременной оплаты лесопромыслы потребителями.

При разработке новых оптовых цен франко-вагон станция назначения была проделана сложная работа по исчислению транспортных расходов по заводу лесопромыслы из каждой лесовывозящей области в каждую область завоза. Эти расчеты легли в основу поясной дифференциации оптовых цен франко-вагон станция назначения<sup>3</sup>.

По новым прејскурантам в целом ряде областей оптовые цены франко-вагон станция отправления выше, чем цены франко-вагон станция назначения, так как основная масса лесопромыслы в эти области завозится из районов с низкими ценами предприятий. Сбытовые организации в данном случае будут иметь значительные убытки. В прејскуранте это нельзя устранить без дополнительного повышения цен франко-вагон станция назначения. Необходимо оперативное перераспределение прибыли и убытков между местными (областными) лесосбытовыми организациями.

Следовало бы рассмотреть вопрос о создании единого централизованного лесосбытового органа в масштабе Союза с наделением его хозрасчетными функциями. Целесообразность же подчинения местных лесосбытовых органов в пределах РСФСР Ростглавлеснабсбыту и придания ему хозрасчетных функций нам кажется беспроходной.

Такая мера незамедлительно даст экономический эффект за счет рационализации перевозок лесопромыслы (сокращение дальности, улучшение оборачиваемости вагонов и т. п.).

<sup>3</sup> Кроме транспортных расходов, поясная дифференциация цен франко-вагон станция назначения отражает дифференциацию оптовых цен предприятий.

При пересмотре оптовых цен на лесопroduкцию остался нерешенным еще один важный вопрос. Оптовые цены франко-вагон станция назначения включают в себя усредненные транспортные расходы. Прейскуранты 1955 г. и 1957 г. были построены таким образом, что ко всем оптовым ценам франко-вагон станция отправления прибавляли абсолютную сумму усредненного тарифа. Так, например, если средние транспортные расходы в каком-либо поясе назначения составляли 5 руб. на 1 м<sup>3</sup> круглого леса, то их прибавляли к оптовой цене предприятия, равной 7 руб. за 1 м<sup>3</sup> и к цене, равной 25 руб. за 1 м<sup>3</sup>. Оптовые цены франко-вагон станция назначения соответственно составляли 12 руб. и 30 руб. за 1 м<sup>3</sup>. Удельный вес транспортных расходов в цене назначения будет составлять в первом случае около 42%, а во втором — только около 17%. Тем самым для сбытовой организации одинаково выгодно поставлять на большие расстояния и дорогие, и дешевые сортаменты. С народнохозяйственных же позиций крайне нецелесообразно перевозить, например, пиломатериалы V сорта на

большие расстояния. Давно назрел вопрос о дифференциации транспортных расходов, включаемых в оптовые цены франко-вагон станция назначения, в зависимости от ценности сортамента. Целесообразно среднюю сумму транспортных расходов относить на соответствующие сортаменты по тем же ценным коэффициентам, по которым строятся оптовые цены предприятий.

Ценностные коэффициенты в ценах предприятий и ценах промышленности должны быть увязаны между собой. К сожалению, этого нет в новых прейскурантах.

Целесообразно было бы в одном из научно-исследовательских или проектных институтов Гослескомитета в ближайшие два-три года провести необходимые исследования нерешенных вопросов лесного ценообразования и осуществить все подготовительные работы к следующему пересмотру.

Успешной разработке проектов прейскурантов будет способствовать также применение электронно-вычислительных машин.

# Вниманию работников ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЗАОЧНЫЙ ИНСТИТУТ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ПРОИЗВОДИТ ПРИЕМ СЛУШАТЕЛЕЙ ПО 6 ЦИКЛАМ

В лекциях цикла «**Организация и механизация технического обслуживания и эксплуатационного ремонта лесозаготовительных и лесохозяйственных машин и механизмов**» освещаются вопросы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и использования лесозаготовительного и лесохозяйственного оборудования, полуавтоматических и автоматических линий на нижних складах, электрооборудования, обслуживания и ремонта бензомоторных пил «Дружба».

Цикл лекций состоит из 14—15 тем общим объемом 25—27 авт. л., стоимость комплекта 2 руб. 70 коп.

Программа лекций цикла «**Комплексное использование древесных отходов и дров**» предусматривает изучение типов предприятий лесной промышленности при комплексном использовании древесины, вопросов получения технологической щепы из древесных отходов; производства древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит, арболита, фурафуры и кормовых дрожжей; переработки зеленой массы и коры дерева и др.

Цикл лекций состоит из 13—14 тем общим объемом 25—27 авт. л., стоимость комплекта 2 руб. 40 коп.

Лекции цикла «**Механизация строительства и эксплуатация лесовозных дорог**» посвящены вопросам механизации и индустриализации строительства лесовозных дорог, применяемым при этом машинам и механизмам; устройства дорог из местных грунтов путем их укрепления цементом, известью и другими связующими; строительства дорог с железобетонным покрытием; механизации строительства усов лесовозных автомобильных и узкоколейных железных дорог; содержания и ремонта лесовозных дорог.

Цикл лекций состоит из 16—17 тем общим объемом 25—27 авт. л., стоимость комплекта лекций 2 руб. 10 коп.

Вопросы развития лесопильной промышленности, в частности, сырья и основные принципы раскроя в лесопилении; режущие инструменты и оборудование для подготовки их к работе; автоматизация и экономика в лесопильном производстве освещаются в лекциях «**Механизация и автоматизация лесопильного производства**».

Цикл лекций состоит из 17—18 тем общим объемом 35—38 авт. л., стоимость комплекта лекций 3 руб. 70 коп.

Желающих изучать основные направления в развитии лесной промышленности; опыт высокопроизводительной работы лесопромысла; экономическую эффективность работы комплексных лесных предприятий; пути и методику выявления резервов повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции на лесозаготовительных и лесохозяйственных работах; пути рационального использования лесосечного фонда и древесины заинтересуют лекции «**Экономика и организация производства лесной промышленности и лесного хозяйства**».

Цикл лекций состоит из 16—18 тем общим объемом 25 авт. л., стоимость комплекта лекций 2 руб. 50 коп.

Вопросы механизации лесовосстановительных работ и лесоразведения в СССР; механизации сбора и обработки семян древесных пород; комплексной механизации производственных процессов в лесных питомниках и школах; комплексной механизации рубок ухода в молодняках; применения химии при лесовыращивании; применения авиации и химии в борьбе с лесными пожарами рассматриваются в лекциях цикла «**Механизация и технология лесовосстановительных работ и охрана леса**».

Цикл лекций состоит из 14 тем общим объемом 25—28 авт. л., стоимость комплекта 2 руб. 60 коп.

Изучение каждого цикла рассчитано на два года. ЗАОчные лекции можно изучать коллективно на семинарах или индивидуально. Изучение циклов лекций осуществляется по программе, которая высылается всем слушателям (подписчикам).

Заявления о зачислении в институт по тому или другому циклу следует направлять по адресу: Москва, К-12, проезд Владимирова, д. 6 (во дворе), подъезд 14. Общественный заочный институт Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. Телефон К 4-15-56.

Одновременно с заявлением о приеме в институт необходимо перевести деньги за лекции на текущий счет Общественного заочного института № 70021 в Свердловском отделении Госбанка г. Москвы, указав интересующий Вас цикл лекций.

Тираж издаваемых лекций ограничен, поэтому постарайтесь своевременно оформить подписку в 1964 г.

Дирекция



## Семинар по сушке древесины

На ВДНХ СССР в июне этого года Управление лесопиления и деревообработки Гослескомитета провело семинар по искусственной сушке пиломатериалов.

Участникам семинара были прочитаны интересные и содержательные доклады по технике и технологии сушки, автоматизации процесса сушки, механизации укладки штабелей, о транспорте в лесосушильных цехах и по другим вопросам камерной сушки пиломатериалов.

Семинар проходил в здании павильона «Лесное хозяйство, лесная и деревообрабатывающая промышленность», поэтому некоторые доклады иллюстрировались плакатами, макетами и приборами, выставленными на стенде, посвященном сушке древесины.

Были заслушаны сообщения о работах в области сушки древесины крупнейших институтов страны — ЛТА им. С. М. Кирова, МЛТИ, СНИИЛП, ЦНИИМОД и др.

Докладчики отмечали, что основная задача дальнейшего развития деревообрабатывающей промышленности — резкое улучшение качества всех изделий из древесины, продление срока их службы при максимальном использовании сырья. В общем технологическом процессе превращения древесины в изделие сушка — один из основных процессов, обеспечивающих выполнение поставленной задачи.

Недоброкачественная сушка древесины вызывает коробление и растрескивание пиломатериалов, влечет изменение формы изделий, что резко сокращает сроки их службы и вызывает значительные потери древесины.

Наряду с повышением качества сушки древесины перед деревообрабатывающей промышленностью стоит задача резко

увеличить производительность сушильных камер, более полно использовать имеющиеся мощности.

Интенсификация сушильного процесса позволит снизить себестоимость сушки, обеспечив тем самым значительный экономический эффект.

С целью повышения качества сушки пиломатериалов и интенсификации сушильного процесса участники семинара рекомендовали ряд практических мероприятий.

В первую очередь следует повысить культуру производства в лесосушильных цехах.

Штат лесосушильных цехов должен быть укомплектован работниками, имеющими специальную подготовку в данной отрасли производства.

Действующие сушильные камеры необходимо привести в нормальное эксплуатационное состояние.

Очень важно соблюдать основные требования технологии сушки при укладке пиломатериалов.

Недопустима практикуемая кое-где на предприятиях досрочная выгрузка пиломатериалов из сушильных камер.

Было решено просить Комитет по машиностроению и Госплан СССР организовать централизованное изготовление оборудования для сушильных камер и средств механизации транспортных и технологических операций: вентиляторов, калориферов, механизмов для загрузки, выгрузки и передвижения штабелей, вертикальных подъемников ПВ-20, траверсных тележек ЭТ-20М, механизмов по формированию и разборке штабелей.

Гослескомитету рекомендовано взять на себя организацию изучения опыта латвийских предприятий по применению автопогрузчиков для комплексной меха-

низации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в лесосушильных цехах.

На лесозаводах, поставляющих пиломатериалы различного назначения на внутренний рынок, сушку следует проводить до влажности, несколько ниже транспортной (17—19%), применяя нормативные режимы. Досушивать до конечной влажности древесину следует на заводах-потребителях. Для этой цели в тех случаях, когда высокая температура не уменьшает прочности изделий, можно рекомендовать высокотемпературные сушильные камеры периодического действия с высокими скоростями воздуха по материалу (3—5 м/сек).

Лесозаводам, поставляющим пиломатериалы на экспорт, с целью получения высококачественной продукции следует перейти на камерную сушку при низких температурах (до 65°).

Все сушильные устройства необходимо оснастить системой дистанционного контроля температуры и влажности сушильного агента. В лесосушильных камерах целесообразно применять серийные логометры в комплекте с медными или платиновыми термометрами сопротивления.

Газовые камеры непрерывного действия следует автоматизировать по проекту ЦНИИМОД, предусматривающему применение серийного оборудования.

Необходимо модернизировать сушильные камеры, привести сушильное хозяйство в надлежащее эксплуатационное состояние, только тогда автоматизация даст ожидаемый эффект.

По окончании семинара его участники посетили ряд предприятий г. Москвы, где познакомились с новыми конструкциями лесосушильных камер и автоматизацией процесса сушки в них.

**Г. ХАРИТОНОВ. ЦНИИМОД.**

УДК 634.0.946

## Экономике — внимание общественности

В рабочем поселке Вахтан (Горьковская обл.) 23—25 июля с. г. проходил слет работников экономических служб предприятий лесной промышленности Горьковской области, посвященный теме: «Экономике — неослабное внимание». В его работе приняли участие экономисты, нормировщики, бухгалтеры, члены общественных бюро и групп экономического анализа, передовики произ-

водства, инженерно-технические работники, руководители предприятий, представители партийных, профсоюзных и других общественных организаций. В слете также участвовали работники трестов и комбинатов Марилес, Кирлес, Кирлесзаг, Свердловлес и других предприятий.

С докладом об итогах выполнения плана первого полугодия 1964 г. и зада-

чах инженерно-технической общественности в деле дальнейшего подъема лесной промышленности выступил председатель Горьковского обл. правления научно-технического общества А. П. Благоев (он же начальник комбината Горьлес).

О мерах по улучшению экономической работы на предприятиях лесной промышленности доложил руководитель секции

экономики центрального правления НТО Е. И. Лопухов.

Директор Вахтанского леспромхоза Б. Г. Волков поделился опытом разработки лесосек с применением челночного метода как резерва повышения производительности труда.

Начальник планового отдела Михайловского леспромхоза И. А. Иринархов в своем выступлении рассказал участникам слета об опыте работы по снижению себестоимости продукции при автомобильной вывозке леса.

Выступавшие на слете отмечали, что за последнее время широкое распространение получили организация лесосечных работ малыми комплексными бригадами с применением трележки хлыстов челночным методом, крупнопакетная погрузка, разработка лесосек прогрессивными методами с сохранением подроста, вывозка деревьев с кронами и т. д.

В результате внедрения передовых методов предприятия лесной промышленности Горьковской области значительно перевыполнили план первого полу-

годия 1964 г. Сверх плана вывезено 213 тыс. м<sup>3</sup> древесины, в том числе 135 тыс. м<sup>3</sup> деловой. Комплексная выработка по предприятиям комбината за 6 месяцев года составила 208 м<sup>3</sup>, что на 12 м<sup>3</sup>, или на 5,8% больше, чем за этот же период прошлого года. В Вахтанском леспромхозе комплексная выработка за первое полугодие достигла 254 м<sup>3</sup>, в Михайловском — 242 м<sup>3</sup>, в Сявском — 233 м<sup>3</sup>.

Однако за общими благополучными показателями скрываются серьезные недостатки по использованию резервов производства. Имеются большие непроизводительные расходы. На ряде предприятий слабо внедряют передовые формы организации труда, низка культура производства и т. д.

Участники слета отмечали, что улучшению экономической работы в значительной степени способствует активное участие в управлении производством широких слоев общественности. На предприятиях лесной промышленности Горьковской области созданы и работают на

общественных началах 160 бюро и групп экономического анализа, 30 конструкторско-технологических бюро, 28 бюро технической информации.

Только за первое полугодие текущего года экономисты-общественники Сявского, Уренского, Устанского, Шахунского и других леспромхозов реализовали более ста рационализаторских предложений, давших около 120 тыс. руб. условной экономии.

Горьковчане призвали всех работников технико-экономических служб энергичнее развивать общественные начала, совершенствовать экономику предприятий, вести контроль за мерой труда и потребления, принять активное участие в общественном смотре, множить ряды борцов за ускорение технического прогресса в лесной промышленности и лесном хозяйстве.

**В. М. БАШМАКОВ,**  
общественный корреспондент  
журнала.

УДК 634.0.946

## Итоги работы по удмуртскому методу

В июне этого года в Сюрежском и Какможском леспромхозах, а также в Ижевском лесхозе (Удмуртская АССР) Главное управление лесной промышленности и лесного хозяйства СНХ РСФСР и Главлесхоз РСФСР совместно с Удмуртским областным правлением НТО лесной промышленности и лесного хозяйства провели межобластной семинар по обмену опытом работы специалистов лесной промышленности и лесного хозяйства.

В работе семинара приняли участие более 130 труженников леса из Свердловской, Пермской, Челябинской, Тюменской областей, Башкирской и Удмуртской автономных республик, работники проектных и научно-исследовательских институтов.

Обсуждались вопросы рационального использования лесосечного фонда, разра-

ботки лесосек с сохранением подроста (так называемый Удмуртский метод узких лент), механизированной очистки лесосек и лесовосстановления.

Выступавшие отметили, что как показали четырехлетний опыт работы по разработке лесосек с сохранением подроста и молодняка предприятий в Удмуртской АССР и научные исследования Татарской лесной опытной станции оставление хвойного подроста и молодняка на концентрированных вырубках является эффективной мерой лесовосстановления и гарантирует формирование нового древоостоя с преобладанием хвойных пород.

В Сюрежском леспромхозе участники семинара осмотрели лесосеки разработки 1961—1963 гг.

На всех осмотренных лесосеках сохранилось от 60 до 70% подроста, большинство площадей с сохраненным подростом

лесоустройством (1963 г. переведено в лесопокрытую площадь).

Леспромхоз ежегодно вырубает 1300—1350 га леса, которые полностью восстанавливаются за счет сохраненного подроста.

В связи с этим участники семинара рекомендовали широко внедрять метод «узких лент», а также применительно к местным условиям и другие методы разработки лесосек с сохранением подроста и молодняка, в равной степени отвечающие интересам лесозащиты и лесовосстановления.

Одновременно для широкого применения была рекомендована механизированная очистка лесосек подборщиками сучьев, а также комплексная механизация лесовосстановительных работ.

**Ф. ЧЕРНОМОРДИН.**

**ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ на ЖУРНАЛ**



## В издательстве «Лесная промышленность»

Издательство «Лесная промышленность» Государственного комитета Совета Министров СССР по печати образовано на базе Гослесбумиздата и редакции по лесному хозяйству Сельхозиздата. Оно является единственным в СССР специализированным издательством лесотехнического и лесохозяйственного профиля и выпускает литературу для всех отраслей лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Теперь издание лесной литературы по всем вопросам, начиная с охоты и охотничьего хозяйства и кончая новейшими достижениями химии древесины, сосредоточено в этом издательстве.

К его тематике относятся: лесозаготовки, сухопутный и водный транспорт древесины, лесное товароведение, лесоснабжение и лесоэкспорт;

лесное хозяйство: экономика, организация, эксплуатация лесных ресурсов, лесоустройство, таксация, борьба с пожарами, вредителями и болезнями, лесовозобновление, лесные питомники, мелиорация, создание защитных лесных полос, озеленение, лесные заповедники, побочное пользование лесом, охота и охотничье хозяйство;

химическая переработка древесины: целлюлоза, древесная масса, бумага, картон, лесохимическое производство, гидролиз, а также использование недревесного растительного сырья (тростник, солома и др.) в этих производствах;

производство древесно-волоконистых и древесно-стружечных плит, древесно-слоистых и бумажно-слоистых пластиков;

лесопиление, стандартное домостроение, столярные изделия, мебельное, фанерное, спичечное и прочие деревообрабатывающие производства, производство деревянной и картонной тары, сушка древесины, защита древесины;

проектирование и строительство лесозаготовительных, лесосплавных, целлюлозно-бумажных, лесохимических, гидролизных, деревообрабатывающих и лесо-

хозяйственных предприятий, изыскание, проектирование, строительство и эксплуатация путей для транспортировки леса; устройство, монтаж, эксплуатация и ремонт специальных сооружений, машин и механизмов лесозаготовительной, целлюлозно-бумажной, лесохимической, гидролизной, деревообрабатывающей промышленности, лесного и охотничьего хозяйства;

теория, конструирование, расчет оборудования для лесозаготовительных, лесосплавных, целлюлозно-бумажных, гидролизных, лесохимических предприятий и лесного хозяйства.

электрификация лесозаготовительных, лесосплавных, лесопильно-деревообрабатывающих, целлюлозно-бумажных, гидролизных, лесохимических предприятий и лесного хозяйства.

В пределах своей специализации издательство выпускает все виды литературы: учебники и учебные пособия для вузов, техникумов и сети профессионально-технического образования; справочники, справочные пособия и руководства по обслуживаемым отраслям промышленности; научную и производственно-техническую литературу; технические плакаты и альбомы. На договорных началах с соответствующими организациями издаются каталоги промышленной продукции и оборудования, документы инструктивно-нормативного характера, монографии, научные труды институтов.

Издательство выпускает журналы: «Бумажная промышленность», «Деревообрабатывающая промышленность», «Лесная промышленность», «Лесное хозяйство» и «Лесохимическая и гидролизная промышленность», которые являются органами Государственного комитета по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству при Госплане СССР и центральных правлений научно-технических обществ.

В крупнейших лесопромышленных районах страны (Архангельск, Петроза-

водск, Сыктывкар, Ленинград, Минск, Горький, Свердловск, Иркутск, Красноярск) издательством созданы отделения Редакционного совета. Они работают на общественных началах, рассматривают тематические планы, рекомендуют авторов, обсуждают рукописи и вышедшие книги, дают рекомендации по дальнейшему улучшению издательской деятельности.

В крупных книжных магазинах Книготорга созданы отделы лесотехнической и лесохозяйственной литературы, а в ряде мест организована развозная книжная торговля для обслуживания лесхозов и леспромхозов.

Сообщения о книгах, брошюрах, альбомах, плакатах, ежегодно выпускаемых издательством, даются в аннотированных тематических планах, рассылаемых Союзкнигой. Заказы на эти издания нужно сдавать в магазины местных книготоргов, потребительской кооперации, УРС'ов (ОРС'ов) и работникам развозной книжной торговли, а при отказе в приеме заказов направлять их в адрес издательства.

О литературе, имеющейся на складе издательства, даются объявления в специальных каталогах, проспектах и листовках. Заявки по этим каталогам, проспектам и листовкам следует направлять непосредственно в издательство.

Литература высылается также наложенным платежом отделами «Книга—почтой» республиканских, краевых и областных книготоргов.

Подписку на выпускаемые издательством журналы принимают отделения «Союзпечати» и все органы связи, а также общественные уполномоченные по подписке.

Авторские предложения и рукописи следует посылать по адресу: Москва, Центр, ул. Кирова, 40-а, издательство «Лесная промышленность». Телефоны издательства: общий Б 8-78-60, отдела распространения В 3-57-68.

# «Лесная промышленность» на 1965 г.

## Хвойные леса Кашмира

(Из впечатлений от поездки)



Хвойные леса Пир Панджала (фото автора)

Штат Джамму и Кашмир, который чаще называют просто Кашмир, расположен на севере Индии. Через его территорию проходят крупнейшие горные цепи Азии: Гималаи, Каракорум и отроги Гиндукуша.

Лесистость Кашмира составляет всего около 13%. Леса произрастают преимущественно на юге и юго-западе штата, так как остальная, большая часть его территории находится на высоте, превышающей 4 тыс. м над уровнем моря.

Из общей лесной площади, равной

2814 тыс. га, на долю промышленных лесов приходится 1890 тыс. га. Промышленные леса по типичным признакам разбиты на отдельные массивы (блоки). Смежные блоки объединены в лесничества, а несколько лесничеств составляют лесной район, общее количество которых равно 22. Для каждого района составлен рабочий план, определяющий границы района, лесничеств, блоков и участков и их хозяйственное назначение.

Следует отметить, что инвентаризация проведена не на всех лесных площадях,

а преимущественно в той части промышленных лесов, которая отнесена к так называемым «товарным» лесам (немногим более 500 тыс. га), где уже ведется или намечается промышленная эксплуатация.

Общая площадь хвойных лесов определяется примерно в 800—900 тыс. га, что составляет около 35% от их площади во всей Индии. Кашмирские хвойные леса по качеству, запасам и условиям произрастания являются лучшими и самыми крупными массивами в стране. Они покрывают юго-восточные и восточные склоны Б. Гималаев и северные склоны Пир Панджала, являясь замечательным обрамлением Кашмирской долины. В вертикальном направлении хвойные леса занимают верхнюю умеренную зону в диапазоне от 1800 до 3600 м над уровнем моря.

Среди хвойных пород преобладают пихта и ель (39%), голубая сосна (25%), гималайский кедр (22%) и длиннохвойная сосна (14%). Средние запасы древесины на 1 га ориентировочно определяются в 300 м<sup>3</sup>, что соответствует общему запасу в товарных промышленных лесах, равному 150 млн. м<sup>3</sup>.

В настоящее время в эксплуатируемых хвойных лесах преобладает выборочная система главных рубок в ее примитивной форме — вырубается деревья с диаметром на высоте груди в 75 см. Практически рубка таких деревьев проводится в течение 2—3 лет, а последующая назначается, примерно, через 30 лет. Такая система рассчитана на равномерное постоянное пользование при естественном возобновлении. Ее преимуществами являются поддержание постоянного полога с сохранением почвы и обеспечением ее плодородия, хорошее использование семенных годов и ветроустойчивость леса. Полностью сохраняется и эстетическое значение леса.

Недостатки такой системы рубок — удорожание лесозаготовки, затруднительность механизации работ. Кроме того, чтобы сохранить неповрежденными оставляемые на корню деревья, обрубают сучья на предназначенных к рубке стволах до их повала. Эта операция чрезвычайно трудоемка и опасна для лесорубов.

Самой сложной и не решенной до сих пор проблемой является совмещение лесного хозяйства с выпасом скота. Скотоводство в национальной экономике Кашмира играет существенную роль. Миллионные стада коз, дающих шерсть для пользующихся мировой известностью кашмирских тканей, круглый год кочуют



Сплав по р. Похру (фото автора)

(Окончане см. на 3 стр. обл.)

ных, планировочных и профилировочных, погрузочных и других работ на строительстве дорог, среди них: скреперы Д-511 и Д-567 емкостью 15 и 18 м<sup>3</sup> с глубиной резания до 350 мм; бульдозер Д-384 для выполнения особо тяжелых работ в различных климатических условиях; автогрейдеры; автопогрузчики, в том числе фронтальный Д-543, в комплект сменного оборудования которого входит захват для леса, и др. Агрегаты экспонируются на Международной выставке строительных и дорожных машин.

**И. П. БОРОДАЧЕВ.** Распределитель-укладчик и грунтоуплотняющие машины.

Николаевский завод дорожных машин экспонирует на выставке самоходный (на гусеничном ходу) распределитель — укладчик Д-337 для распределения и укладки с предварительным уплотнением песка, гравия и щебня (толщина слоя от 20 до 250 мм, ширина полосы — до 3,6 м). Производительность распределителя 700—1000 т/ч. Даны также описания и характеристики экспонируемых вибрационных катков, полуприцепного катка Д-551 с шириной уплотняемой полосы 2800 мм и трамбовочной машины Д-471Б для послойного уплотнения связных и несвязных грунтов с глубиной уплотнения 1—1,2 м, шириной захвата 2600 мм.

**А. ГРОМОВ.** Стенд для демонтажа шин грузовых автомобилей.

В автохозяйстве треста Череповецметаллургстрой изготовили и успешно эксплуатируют стенд для демонтажа шин любых грузовых автомобилей, исключающий повреждение покрышек, как бы они ни «приварились» к ободу. Вся операция демонтажа длится не более двух минут. Стенд прост по устройству, его может изготовить любое автохозяйство.

#### «ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР»

**Р. ШАХНАЗАРОВ.** Машины, покоряющие север.

В Горьковском политехническом институте создан ряд агрегатов, среди них машина СУМ-ГПИ-39-40 (с тягачом — трактором С-80) для прокладки снежных дорог. В состав машины входят разрыхлительная фреза, подогревающий аппарат, «оплавляющий» снежную массу, виброуплотнитель снега. Управление и контроль за работой всех механизмов сосредоточены на пульте тягача. За час машина проходит от 500 до 3000 м, оставляя за собой дорогу более двух метров шириной.

#### «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

**М. Н. ГОРДЕЕВ.** Значение подроста в восстановлении ели.

На основе изучения ели на 34 лесосеках различного возраста и различной ширины в Баталинском, Оленинском, Пенновском и других леспромхозах даны рекомендации по увеличению елового подроста.

**Н. И. СЕВИТОВ.** Пересмотреть сроки рубок.

Указывается, что намечаемые сроки рубки сосновых насаждений часто не соответствуют времени выхода их из-под подпочки. В связи с этим и на опыте Барышского и Майнского леспромхозов предлагается в планах лесоустройства намечать в хвойных насаждениях, которые должны быть заподсочены, лесосеки не на 15, а на 25 лет.

Ряд статей в номере посвящен вопросам наиболее полного использования лесных ресурсов, среди них: **И. В. Воронин.** Некоторые предложения по развитию лесного хозяйства **Н. Н. Свалов.** Пути решения проблемы лесопользования. **А. В. Малиновский.** Группы леса и размер пользования. **С. А. Хлатин.** Пользование в лесах первой группы и др.

**М. Г. СОКОЛОВ.** Использование средств автоматизации при лесоразведении.

В Казахском НИИ лесного хозяйства разработан и изготовлен опытный образец автоматического устройства к рядовой лесопосадочной машине для квадратной и шахматно-диагональной посадки леса. Посадки можно производить не только на прямолинейных, но и на искривленных участках.

## «ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

**И. В. СОБОЛЕВ.** Окорка пиловочника увеличивает стойкость рамных пил.

Исследования КарНИИЛП показали, что окорка бревен перед распиловкой на лесопильных рамах, помимо облагораживания отходов лесопиления, позволяет значительно повысить стойкость пил.

**В. М. КУЗНЕЦОВ.** Способы перемещения пил в круглопильных обрезных станках.

Анализ трех способов перемещения пил, получивших наибольшее распространение. Рассматриваются два основных пути их совершенствования.

**А. К. ПУХОВ.** Влагообмен древесины со средой в процессе конвективной сушки.

Проведена работа, позволившая установить зависимость коэффициентов влагоотдачи древесины при сушке от различных факторов и построить диаграммы для определения расчетных коэффициентов влагоотдачи в зависимости от температуры, влажности воздуха и скорости движения его по материалу.

**Н. Е. КОНДРАТОВИЧ, Г. М. ГЕРНЕТ.** Об экономической эффективности применения пневматических и гидравлических механизмов в лесопилении.

В условиях лесопильных заводов Архангельска технологические операции в лесопилении, как показали исследования Архангельского лесотехнического института, следует механизировать с помощью пневматических механизмов. Даны соображения об оснащении заводов оборудованием с пневматическим управлением.

### «МАСТЕР ЛЕСА»

**Н. ПИТКИН.** Слотчикам — новую технику!

Требования к слоточным машинам в условиях Камского бассейна. Опыт освоения первой полуавтоматической слоточной машины «Нева» и слоточной машины «Кольцо».

**И. ХОДОС.** По большому счету.

Пути увеличения полезного выхода пиломатериалов, рационального использования сырья на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях.

**К. ДРАГУН.** Направленный повал деревьев.

Предлагается производить направленный повал деревьев путем одностороннего реза, без предварительного подпила, сталкиванием при помощи валочного рычага. При этом устранена возможность скола ствола дерева над плоскостью пропила.

**П. УСАНИН.** Гребной винт защищен.

Окольцовкой гребного винта катера (тримя железными кольцами) на Вогульском сплавном участке предотвращают возможность попадания бревен между лопастями винта. Катера с окольцованными лопастями работают на молевом сплаве без поломок.

---

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: И. И. Судницын (главный редактор), Н. А. Бочко, К. И. Вороницын, А. А. Гонин, Д. Ф. Горбов, Р. В. Десятник, И. П. Ермолин, В. С. Ивантер (зам. гл. редактора), А. А. Красильников, Г. Я. Крючков, М. Н. Кунлин, Н. П. Мошонкин, Н. Н. Орлов, С. Ф. Орлов, М. Н. Петровская, В. А. Попов, Л. В. Роос, М. И. Салтыков, Ф. А. Самуйленко, С. А. Шалаев.

Технический редактор Л. С. Яльцева.

Корректор Г. К. Пигров.

Адрес редакции: Москва, А-47. Пл. Белорусского вокзала д. 3, комн. 50, телефон Д 3-40-16.

---

Т-11969.

Сдано в набор 15/VIII—1964 г.

Подписано к печати 26/IX — 1964 г.

Заказ 1905.

Печ. л. 4,0 + 1 вкл.

Уч.-изд. л. 5,23.

Тираж 11800.

Цена 40 коп.

---

Типография «Гудок», Москва, ул. Станкевича, 7.

# Хвойные леса Кашмира

(Начало на 32 стр.)

в лесах штата. Значительная часть естественного подроста вытравывается и поедается скотом.

Все же и при этих обстоятельствах в сосновых и кедровых массивах имеется довольно хороший подрост, что объясняется исключительно благоприятными климатическими и почвенными условиями.

Значительно хуже обстоит дело с лесовозобновлением в пихтово-еловых лесах. Над этим вопросом работают сейчас кашмирские лесоводы.

Особенность инвентаризации лесов, при выборочной системе ведения хозяйства, заключается в учете лишь тех деревьев, диаметр которых достиг или превысил 30 см, с определением их точного товарного запаса на корню.

Согласно рабочим планам, по состоянию на 1.IV.62 г., такой запас в хвойных лесах Кашмира определен в 80,7 млн. м<sup>3</sup>.

По соотношению пород, условиям произрастания, эксплуатации и тяготению к транспортным путям этот запас территориально почти поровну распределяется между бассейнами рр. Ченаб и Джелам.

К бассейну р. Ченаб тяготеет 37,9 млн. м<sup>3</sup>, в основном это пихтовые леса (20 млн. м<sup>3</sup>), произрастающие на крутых склонах на высоте свыше 2800 м над уровнем моря. Возможный объем рубок в лесах этого бассейна определяется в размере 380 тыс. м<sup>3</sup> (немногим больше 1% от запаса древостоев диаметром 30 см и более). Фактический же ежегодный объем рубок колеблется в пределах 250—300 тыс. м<sup>3</sup>.

Весь заготавливаемый лес непосредственно на местах рубок вручную перерабатывается на шпалы, при этом 30—40% наиболее ценной древесины уходит в щепу.

Готовые шпалы подносятся вручную или вывозятся на мулах к ближайшим сплавным притокам р. Ченаб и пускаются в молевой сплав. Наряду с этим здесь применяется ряд весьма оригинальных гравитационных канатно-подвесных установок, которыми шпалы подаются непосредственно в р. Ченаб. Шпалы сплавляются до г. Акхнура, а оттуда сухопутным путем отправляются потребителям.

К бассейну р. Джелам тяготеет 40,3 млн. м<sup>3</sup> товарного леса. Хвойные леса этого бассейна более разбросаны по его территории. Преобладающей породой в них также являются пихта и ель. Средние запасы на 1 га здесь несколько выше, чем в бассейне р. Ченаб.

В самом крупном лесном районе бассейна — Пир Панджале в пихтово-еловых насаждениях имеется много приспевающих древостоев и молодняков. Возможный годовой объем рубок определяется в 370 тыс. м<sup>3</sup> при фактическом максимальном уровне лесозаготовок 330 тыс. м<sup>3</sup>. Заготавливаемая древесина транспортируется до пунктов переработки и потребления в круглом виде.

Благодаря более спокойному рельефу здесь имеется довольно развитая транспортная сеть. Дороги, пригодные для движения лесовозных автомобилей, глубже проникают в лесные массивы. В связи с этим, наряду со сплавом леса в данном районе получила значительное развитие автомобильная вывозка леса.



Гималайский кедр с примесью голубой сосны в лесном районе Бхардорвах, бассейн р. Ченаб (фото автора).

Древесина, как правило, потребляется в круглом виде, а также перерабатывается на пиломатериалы, столярные изделия и шпалы.

Несмотря на то, что Индия испытывает острый недостаток в бумаге, особенно газетной, кашмирские леса до последнего времени не рассматривались как потенциальная база развития химической переработки древесины.

Ведение лесного хозяйства в этих лесах, из-за отсутствия целлюлозно-бумажной промышленности, направлено только на получение крупномерных стволов. Мелкотоварная древесина, значительное количество которой может быть получено при интенсификации лесного хозяйства, не используется из-за отсутствия спроса.

Между тем, в Кашмире имеются реальные условия для развития химической переработки древесины. При этом на базе лесов бассейна р. Ченаб можно организовать производство особо дефицитной газетной бумаги, вывоз которой в глубь страны обеспечивался существующими транспортными путями.

Что касается древесины, заготавливаемой в бассейне р. Джелам, то ее целе-

сообразнее перерабатывать на высокоценную, но малотоннажную продукцию, так как этот район не имеет железнодорожной связи.

После освобождения Индии от колониальной зависимости леса Кашмира, представляющие собою большое национальное богатство, полностью перешли в собственность государства. Здесь построено много хороших дорог.

Все управление лесным хозяйством теперь сосредоточено в руках национальных кадров. Около 150 работников с высшим и средним специальным образованием с энтузиазмом отдают свои знания развитию государственного лесного хозяйства.

Самой большой трудностью, стоящей на пути дальнейшего развития и интенсификации лесного хозяйства, является пока еще существующая система ведения лесозаготовки силами и средствами предпринимателей. Естественно, это сильно тормозит комплексное развитие лесного хозяйства и лишает государство получения значительной доли дохода от эксплуатации лесов.

Т. И. ЛОГИНОВ

# ОТКРЫТА ПОДПИСКА

Н А

## 1965 год

НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ

### ЖУРНАЛЫ

Государственного комитета по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству при Госплане СССР и Центральных правлений НТО лесной промышленности и лесного хозяйства и бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

„ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

„БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“

«ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

«ГИДРОЛИЗНАЯ И ЛЕСОХИМИЧЕСКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

ПОДПИСКА ПРОИЗВОДИТСЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ С ЛЮБОГО ОЧЕРЕДНОГО НОМЕРА В ПУНКТАХ ПОДПИСКИ «СОЮЗПЕЧАТИ», ПОЧТАМТАХ, КОНТОРАХ И ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ, ОБЩЕСТВЕННЫМ РАСПРОСТРАНТЕЛЕМ ПЕЧАТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, В УЧРЕЖДЕНИЯХ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»