

# ЛЕСНАЯ

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 10 • 1986



# «ЭКСПОРТЛЕС»

1926-1986



60  
ЛЕТ

## НА МИРОВОМ РЫНКЕ



### НА СНИМКАХ:

слева — отгрузка березовой фанеры на экспорт и лесная биржа Повороссийского лесного порта;

справа — панорама Повороссийского лесного порта; линии автоматизированной сортировки пиломатериалов на Усть-Илимском ЛПК; экспортные балансы в Ленинградском лесном порту.

Фото М. А. Паляничко и Б. П. Круцко.

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

# **ЛЕСНАЯ**

## **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

**ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ,  
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И  
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР  
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**10 · 36**

**МОСКВА**

# СОДЕРЖАНИЕ

Планы партии — в жизнь!

Кулешов М. В. Для блага человека

Пятилетке — ударный труд!

Кононов А. Е. Настрой на дела

Молчановская Н. Г. Действенность КТУ

## В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

Лебедев В. А. На пути к глубоким преобразованиям

Берсенев В. П. Развивая инициативу передовиков

Федоров А. А. Практика рационального хозяйствования

Елесов Е. Л. На главном направлении

Покатилов И. А. С учетом современных требований

Камкин О. Г. Производственным бригадам — инженерное обеспечение

За ускорение научно-технического прогресса

Таубер Б. А. Некоторые вопросы прогресса лесозаготовок

Березин В. А. Укрепляя звенья «Наука — машиностроение — производство»

Лесосырьевым ресурсам — эффективное использование

Кийков А. Я. Лесной комплекс Белоруссии

Матвейко А. П., Эссаулов В. В., Белькович Г. Ф. Опыт внедрения малоотходной технологии

## СТРОИТЕЛЬСТВО

Разживин М. Е. Ледяные дороги с теплоизоляционным слоем

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Иванов А. П. Актуальные вопросы становления лесного комплекса

## МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Зеленко Е. И., Лютенко М. Г., Тышкевич К. В. Вертолет Ми-8 на лесосечных работах

Шведов А. Г., Азарин А. А. Роторный фрезерный станок для зачистки сучьев

Иевинь И. К., Савельев А. Г., Анспокс Я. П. Многооперационные машины в лесах первой группы

Воронина Н. Е. Сучкорезно-раскряжевочная установка на базе ЛП-33

Мусонов А. В. Сменное погрузочное оборудование к машине ЛП-19А

## В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Виногоров Г. К. Типизация природно-производственных условий лесных районов

Елифанов А. В. Экономическая обоснованность проектных решений

Соколовский В. О., Крапухин Г. А. Сплотка лиственных хлыстов с пневмоподплавом

## БИБЛИОГРАФИЯ

Зеркалов Д. В. «Подготовка и эксплуатация дерево-режущего инструмента»

## ХРОНИКА

«Экспортлес». 60 лет на мировом рынке 2-я стр.

### НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА:

Автомобиль КраЗ-260 ЛС с трехосным прицепом пуском [1-я стр.] и раскряжевочная установка ЛС [4-я стр.] в Оленинском леспромхозе ЦНИИМЭ.

Фото В. А. РОДЬКИ

[Из работ, представленных на конкурсы]



Планы партии—  
в жизнь!

ГДР 674.5

# ДЛЯ БЛАГА ЧЕЛОВЕКА

И. В. КУЛЕШОВ, председатель ЦК профсоюза рабочих  
лесного хозяйства

Одна из важнейших задач хозяйственных органов и профсоюзных комитетов всех без исключения отраслей во всех регионах нашей страны — последовательное осуществление Комплексной программы развития производства товаров народного потребления и сферы услуг. Она является составной частью утвержденных XXVII съездом КПСС основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000

годов. Существенный вклад в реализацию Комплексной программы призваны внести предприятия лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности. В течение пятилетия коллективы предприятий лесной промышленности, вырабатывающие товары народного потребления, выполнили свои социалистические обязательства. За пятилетку было изготовлено и поставлено населению сверх плана товаров более чем на 800 млн. руб. В прошлом году объем этих товаров составил более 7,5 млрд. руб. Однако имеющиеся резервы увеличения выпуска товаров народного потребления были использованы далеко не полностью. Предприятия Главлеспрома, Главзаплеспрома, Главстандартдома не справились в прошлом году с утвержденным планом.

Значительный рост производства товаров культурно-бытового и хозяйственного назначения предусмотрен в двенадцатой пятилетке. К 1990 г. выпуск этих изделий предприятий Миллесбумпрома СССР должен возрасти более чем в 3,5 раза (или на 42% по сравнению с 1985 г.). Производство мебели предстоит увеличить в 1,3 раза, садовых домиков — вдвое (против достигнутого уровня).

Важное сейчас, развивая трудовую и политическую активность, вызванный решениями XXVII съезда КПСС, развить действенное, целенаправленное социалистическое движение, придать ему уже в первом году пятилетки настрой на достижение высоких результатов и

обеспечить не только выполнение, но и значительное перевыполнение заданий Комплексной программы.

Хороший пример в этом направлении показывают коллективы предприятий ВПО Центромбель, которые решили превзойти намеченный на двенадцатую пятилетку объем выпуска мебели и предложили свои обязательства включить в государственный план.

Необходимо, чтобы каждый леспромхоз, каждое предприятие независимо от их специализации и характера основной деятельности организовали у себя производство товаров народного потребления и хозяйственного обихода с учетом местного спроса на них. Леспромхозы многих предприятий Свердлеспрома поставляют в торговлю различные товары первой необходимости. Производственное лесозаготовительное объединение Китоилес Иркутской области в прошедшей пятилетке, организовав переработку лиственной древесины, отходов лесопиления и деревообработки, заметно увеличило выпуск из них товаров культурно-бытового назначения. Повышенным спросом населения пользуются изготовляемые в объединении заготовки для садовых домиков, хлебницы, облицовочная досочка, облицовочные рейки.

Вместе с тем на многих лесозаготовительных предприятиях до сих пор не организован выпуск товаров культурно-бытового назначения, часто он носит чисто «символический» характер, составляя ничтожную долю в общем объеме производства. Следует ускорить осуществление организационно-технических мероприятий по созданию цехов и участков для выпуска нужных населению товаров. Нельзя мириться с тем, что в ряд городов и сел, даже лесных районов, за сотни и тысячи километров завозятся простейшие деревянные изделия — черенки для лопат, вешалки, табуретки, изделия для кухни.

Свыше 80% объема выпускаемых по Министерству товаров культурно-бытового назначения составляет мебель. Развивая социалистическое соревнование в трудовых коллективах мебельной промышленности, надо исходить из того, что основной прирост продукции должен быть получен на действующих предприятиях. Поэтому в центре внимания соревнующихся должны быть вопросы технического перевооружения и реконструкции предприятий на основе автоматизации технологических процессов и применения высокопроизводительного оборудования, дальнейшая концентрация и специализация производства. Важно установить прямые связи, организовать межзаводское соревнование между смежниками-мебельщиками и коллективами предприятий, изготовляющих черновые и чистовые заготовки, детали, древесные плиты.

В нынешней пятилетке поставлена задача полностью удовлетворить спрос населения на садовые домики. В прошлом году план их производства предприятиями Министерства не был выполнен. Много справедливых жалоб и нареканий вызывает у покупателей низкое качество домиков. Серьезные претензии следует предъявить к руководителям объединений Вологдалеспром и Мурманлес и соответствующим обкомам профсоюза за серьезные упущения в этой работе.

В целях увеличения производства лыж на ряде предприятий — деревообрабатывающем комбинате Вийснурк, Новоятском лыжном комбинате, Сортавальском мебельном комбинате, в объединении Новгородлес намечается организовать производство пластиковых и древеснопластиковых лыж. На решение этой задачи необходимо мобилизовать усилия трудовых коллективов, профсоюзных организаций названных предприятий.

На IX пленуме ЦК профсоюза в ноябре 1985 г. был обсужден вопрос о задачах комитетов профсоюза, вытекающих из Комплексной программы развития производства товаров народного потребления и сферы услуг на 1986—2000 годы. Утвержден и сейчас осуществляется конкретный план мероприятий по участию профсоюзных организаций в ее реализации. Свой вклад в увеличение выпуска и улучшение качества товаров народного потребления призваны внести все профсоюзные организации, начиная с бригад, профгрупп. Здесь необходимо полнее использовать возможности бригадной формы организации и стимулирования труда, четче проявляющей связь обязательств с конечными результатами производства.

В Политическом докладе ЦК КПСС XXVII съезду партии товарищ М. С. Горбачев говорил о необходимости приложить максимум усилий для коренного улучшения качества продукции. Эта задача должна стать делом каждого коммуниста, каждого советского человека, всех, кто уважает свой труд, кому не безразлична честь предприятия отрасли, честь нашей Родины.

В прошлом году из проверенных Госторгинспекцией РСФСР в нашей отрасли изделий свыше 7% было забраковано. Значительное количество продукции переведено в брак в объединении Архангельсклеспром. Большое количество товаров хозяйственного назначения было забраковано в Малошуйском леспрохозе, на Исакогорской лесобазе. Одна из причин брака — слабое знание работниками конструкторско-технологической документации, отсутствие чертежей на рабочих местах.

Низкого качества мебель изготовлялась Уренским леспрохозом Горьклеса, Петрозаводским лесопильным комбинатом. В прошлом году не был выполнен план по выпуску продукции высшей категории качества на Читинском мебельно-деревообрабатывающем комбинате, производственных объединениях Винницадрев, Алмалыкмебель и некоторыми другими.

Вместе с тем у нас есть немало трудовых коллективов, опыт которых в борьбе за качество заслуживает широкого распространения. Это, например, объединения «Дружба», Иваново-мебель, Житомирдрев, Шарьядрев, Гатчинский мебельный комбинат, деревообрабатывающий комбинат «Вийснурк», спичечная фабрика «Красная Звезда». Продукция этих предприятий пользуется большим спросом.

Некоторые руководители предприятий не учитывают возросших требований покупателей к качеству изделий. Если прежде в условиях дефицитности быстро распродавалось все подряд, то сейчас значительная часть продукции, не отвечающая запросам покупателей, не находит сбыта. Поэтому первейшей и неотложной задачей хозяйственников и профсоюзных комитетов является мобилизация трудовых коллективов на выпуск товаров только с высокими потребительскими свойствами, пользующихся повышенным спросом различных групп населения, отвечающих современным эстетическим и техническим требованиям.

Важно привлекать самих трудящихся к изысканию путей улучшения качества продукции, обсуждать эти вопросы на собраниях трудовых коллективов, постоянно действующих производственных совещаниях, создавать обстановку нетерпимости вокруг бракоделов. Надо на каждом промышленном предприятии организовать целенаправленное соревнование за увеличение производства, расширение и обновление ассортимента товаров народного потребления.

У многих объединений и предприятий до сих пор нет прочных связей с торговыми организациями для формирования ассортиментного плана выпуска товаров, в результате чего не осваивается выпуск изделий, пользующихся повышенным спросом, и в первую очередь таких, как комплекты деталей для домов, доски для пола, обшивка для домов, срубы, различные строительные бруски и ряд других изделий из древесины. При общем выполнении плана по производству мебели недостаточно выпускается ее в наборах, а также кухонной, детской и некоторых других видов.

К решению задач повышения качества, обновления ассортимента товаров народного потребления надо шире привлекать трудящихся, в частности рационализаторов, изобретателей, инженерно-техническую общественность. Центральному правлению НТО лесной промышленности лесного хозяйства следует активизировать смотр первых организаций НТО по изысканию и использованию резервов увеличения выпуска, расширению ассортимента, улучшению качества товаров народного потребления. Надо поддержать инициативу инженерно-технической общественности Архангельского ЦБК и ММСК-1 по инженерному обеспечению в бригадах высокопроизводительной работы и качества продукции.

На ряде предприятий, выпускающих товары народного потребления, остро ощущается недостаток в высококвалифицированных специалистах. Подготовка кадров для этих производств нередко ведется без учета происходящих под влиянием научно-технического прогресса изменений в технике и технологии. Поэтому повышение качества профессионального обучения рабочих требует постоянного внимания профсоюзных комитетов и хозяйственных руководителей.

Для наших предприятий, особенно лесозаготовительных, важное значение имеет выдвинутая в Комплексной программе задача преодоления различий в обеспеченности услугами населения в больших и малых городах, в различных регионах страны, задача опережающего развития сферы услуг в сельской местности. Время настоятельно требует улучшить бытовое обслуживание тружеников лесозаготовок. Если городской житель получает в год услуг почти на 41 руб., то в лесных поселках — вдвое меньше.

Профсоюзным комитетам необходимо обеспечить ежегодное заключение договоров содружества с организациями службы быта по значительному расширению и коренному улучшению бытового обслуживания лесозаготовителей. Задача хозяйственных руководителей — оказывать постоянную помощь в оснащении и содержании в лесных поселках домов быта и комплексных приемных пунктов в организации выездного обслуживания рабочих, во внедрении прогрессивных, удобных для лесозаготовителей форм обслуживания.

Важно наладить оказание платных услуг населению лесных поселков и со стороны организаций и предприятий, для которых такое обслуживание не является основной деятельностью. Речь идет о ремонте жилищ, транспортных услугах, о выполнении строительных работ для садоводческих товариществ и т.п. Во многих леспрохозах рабочим оказывается платная помощь в обработке земель под огороды, в заготовке сена, дров. В этом году объем таких услуг по Министерству составит свыше 1 млн. рублей и в дальнейшем будет ежегодно расти.

Реализация заданий Комплексной программы развития производства товаров народного потребления и сферы услуг — дело каждого трудового коллектива, каждого хозяйственного руководителя и профсоюзного комитета лесной индустрии.

## В объективе быт



Дом бытовых услуг



ГЛК 630\*31

# НАСТРОЙ НА

## ДЕЛА

**А. Е. КОНОНОВ, Комилеспром**

К концу двенадцатой пятилетки годовые объемы производства в нашем объединении на заготовке, разделке и вывозке древесины намечено довести до 15 млн. м<sup>3</sup> (против 14,7 млн. в 1985 г.), увеличить объемы сплава по пуску древесины с 5,5 млн. до 6,2 млн. м<sup>3</sup>. Осуществить планируемый прирост, как этого требуют решения XXVII съездом КПСС Основные направления экономического и социального развития страны, предстоит путем всемерной интенсификации и повышения эффективности производства на основе ускорения научно-технического прогресса и применения его результатов в производстве, управлении и в быту.

На лесозаготовках Коми АССР будет продолжено внедрение машинной валки и обрезки сучьев, бесчорновой трелевки, автоматизированной раскряжевки, штабелевки древесины с применением механических захватов. Объем заготовки древесины машинами возрастет с 3 млн. до 15 млн. м<sup>3</sup>. За пятилетку на нижних лесных складах будет установлено 28 полуавтоматических линий. Предстоит завершить строительство Печорского, Крутянского и Верхне-Мезенского леспромхозов и реконструировать еще шесть предприятий с созданием механизированных мастерских участков по валке леса, введению полуавтоматической разделки древесины, расширением плотбищ. Будет продолжена работа по совершенствованию операций по сплаву и перевалке леса, повышению уровня механизации лесосплавных работ.

Однако дело не только в том, чтобы ввести дополнительные мощности и обновить действующие. Надо коренным образом улучшить использование всего комплекса машин и добиться от них высокой отдачи. Нельзя мириться с тем, что каждая валочно-пакетирующая машина ЛП-19 на наших предприятиях недорабатывает ежегодно 30—35, бесчорный трактор — 60—70, сучкорезная машина — 50—60 смен. Низка комплексная выработка на рабочем лесозаготовке. В прошлом году она составила в объединении лишь 88% плановой, а выработка на среднесписочный механизм и машино-смену была ниже средних показателей Глазголеспрома. Мы не можем мириться и с тем, что

значительное количество бригад не выполняет своих плановых заданий. В этом причина образовавшейся задолженности Комилеспрома перед народным хозяйством страны в прошлом году и минувшей пятилетке по вывозке, производству деловой древесины, технологической щепы, по товарам культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода.

О больших резервах, которыми лесозаготовители Коми АССР располагают для улучшения своей работы, говорит, в частности, опыт укрупненной лесосечной механизированной бригады Сыктывдинского леспромхоза, возглавляемой машинистом сучкорезной машины А. Канаевым. Бригада работает в трудных условиях, разрабатывая разрозненные массивы. Прошлой зимой при большом снежном покрове, когда малые бригады не могли вести трелевку, укрупненная стала маневрировать. Часть тракторов выделили на проминку волоков, благодаря чему машины трелевали хлысты по подготовленному пути. Валку и трелевку зимой вели в две смены. В результате за январь—апрель бригада одной из первых в объединении дала 55% годового плана, а за пять месяцев этот коллектив почти в полтора раза перевыполнил полугодовое задание.

С хозяйской предприимчивостью осуществляется управление производством и в самом Сыктывдинском леспромхозе. Здесь сосредоточили усилия на улучшении использования лесозаготовительной техники. Механизированная валка переведена в двухсменный режим. Налажено строительство дорог с покрытием из нагельных щитов. Проведена аттестация рабочих мест и их частичная рационализация. Увеличивается строительство жилья хозяйственным способом.

Примеры, характеризующие дух новаторства, поиск новых, более приемлемых форм организации труда, дают также Летский, Усть-Куломский, Сысольский леспромхозы, производственные объединения Мезеньлес, Прилузлес, Вычегдалесосплав, Печорлес. Однако для того, чтобы успешно решать большие задачи, стоящие перед объединением в двенадцатой пятилетке, достижения отдельных бригад и предприятий необходимо умножить, направить в русло общего подъема лесозаготовок в масштабе республики.

Производительность труда по Комилеспрому мы должны увеличить к 1990 г. на 11,8%, а комплексную выработку на одного рабочего лесозаготовок поднять с 542 до 570—580 м<sup>3</sup>. Важную роль в повышении производительности играет внедрение передовых методов труда. На предприятиях Комилеспрома широкое распространение получает бригадный подряд. На основных и вспомогательных работах создаются укрупненные (преимущественно комплексные) и сквозные бригады с оплатой по единому наряду за конечный результат и применением КТУ для распределения коллективного заработка. В нынешнем году объем заготовки древесины методом бригадного подряда будет доведен до 8 млн. м<sup>3</sup>, т. е. возрастет более чем вдвое по сравнению с 1980 г. А к концу пятилетки удельный вес заготовки древесины методом бригадного подряда, вывоз-

### Фоторепортаж с Оюхойского лесопромышленного комбината (Забайкаллес)



Уголок отдыха профилактория «Лесник»

Детский сад «Ромашка»

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

ки леса трехсменными экипажами и бригадами на единый наряд составит 70% общих объемов заготовок и вывозки.

В ближайшие годы наши предприятия будут оснащены, по-видимому, теми машинами, которые выпускаются промышленностью сегодня. Это порождает некоторые трудности. Так, объединению приходится разрабатывать низкобонитетные деланки с сильно заболоченными грунтами, для чего нужны машины с низким удельным давлением на грунт. Такими машинами, к сожалению, мы пока не располагаем. Ученые и конструкторы на этом, как и на ряде других участков, еще не сумели помочь лесозаготовителям. В сложившейся ситуации мы принимаем настоячивые меры по повышению эффективности новой техники. Объединение совместно с институтом КомиГипроНИИлеспром продолжает внедрение новых технологических схем для разработки лесосек на слабых грунтах и в период сезонной распутицы. Например, у нас получил распространение метод освоения лесосеки с укреплением волоков сучьями.

Чтобы обеспечить прирост вывозки леса к сплаву за пятилетку в объеме 700 тыс. м<sup>3</sup> (по плану), мы в настоящее время наращиваем ввод производственных мощностей по вывозке древесины в предприятиях, примыкающих к сплавным рекам, путем расширения, реконструкции технического перевооружения действующих мощностей, строительства последующих очередей (Усть-Куломский, Пруцкий, Усть-Немский, Комсомольский, Сторожевский, Ясногорский, Ижемский и Сысольский леспромхозы, Сысольская и Корткеросская сплавные конторы, предприятия объединения Прилузлес). На лесосплавных предприятиях намечено ввести в эксплуатацию жилых домов общей площадью 230 тыс. м<sup>2</sup>, что составляет 59% ввода жилья по объединению Комилеспром.

Комплексом мероприятий предусмотрено техническое перевооружение нижних складов ряда предприятий, работающих на сплав, на базе линии ЛО-15С с применением кранов ЛТ-86, КБ-572, ЛТ-79, транспортеров Б-22-у, сплотно-транспортных агрегатов В-53, ЛТ-62 и т. д. Прирост объемов производства по разделке составит 437 тыс. м<sup>3</sup>. Будут расширены цехи по переработке древесины и производству щепы.

В ряде лесосплавных предприятий начато строительство линий электропередач мощностью 10, 35, 110 кВ суммарной протяженностью 556 км. Осуществляются меры по развитию в них ремонтно-обслуживающих баз.

Важной мерой станет техническое перевооружение объектов производственной связи со строительством воздушных, кабельных и радиотелеграфных линий и АТС с внутрипроизводственными сетями. Широкое развитие получают в эти годы средства ведомственной радиосвязи с доведением уровня оснащения мастерских участков, речных судов, вахтовых участков и нижних складов — до 100%, автобусно-лесовозного парка и кранов — до 80%.

Осуществление намеченной программы технического оснащения вновь вводимых и реконструируемых предприятий требует опережающей непрерывной подготовки кадров. Мы этого еще не добились, хотя в условиях интенсификации положение становится все более острым. Ведь недостаточная техническая грамотность кадров является тормозом ускорения. Сейчас мы стараемся выделять технику в первую очередь тем предприятиям, где имеются квалифицированные механизаторы и накоплен опыт ее эксплуатации. Укрепляем базу лесотехнических школ.

В двенадцатой пятилетке объединению предстоит освоить 418 млн. руб. капитальных вложений. Многие надо сделать, чтобы укрепить базу строительства хозяйственным способом. В 1985 г. хозяйственным способом было введено в два раза больше жилья, чем в 1981 г. И в нынешней пятилетке мы будем всемерно развивать хозяйственный способ, переводить строительство на индустриальные рельсы, повсеместно внедряя сборные металлические, деревянные клееные, железобетонные конструкции, полносборные здания, крупноплощадное строительство. Применение индустриальных методов дает возможность внедрить на стройках бригадные формы организации труда, значительно повысить производительность, и решить основную задачу — ускорить сроки, повысить качество строительства.

Особое значение в лесозаготовительном процессе имеет, как известно, дорожное строительство. Мы взяли курс на преимущественное возведение лесовозных трасс с твердыми покрытиями: асфальтовыми и железобетонными. Ежегодно мы сдаем в эксплуатацию по 100 и более кило-

метров таких дорог. В этом году объединение планирует ввести в эксплуатацию 560 км дорог круглогодичного действия, в том числе — 140 км железобетонных и 210 — асфальтовых. Основной объем строительства (410 км) намечено выполнить хозяйственным способом. Получает распространение практика строительства временных трасс из инвентарных щитов. Строительство дорог на лесозаготовительных предприятиях занимаются 28 специализированных дорожных цехов, в составе которых 50 механизированных отрядов. Работа самосвалов и бульдозеров организована в две смены. Однако мы испытываем нехватку в дорожно-строительной технике.

В решениях XXVII съезда партии перед лесной промышленностью в качестве первоочередной поставлена задача обеспечить улучшение использования лесосырьевых ресурсов путем повышения комплексности переработки древесного сырья. В 1985 г. из использованного объединением на лесопиление и деревообработку 2,9 млн. м<sup>3</sup> древесного сырья 1,6 млн. м<sup>3</sup> пришлось на низкосортную древесину и дрова. Увеличилась переработка вершинной части хлыстов на короткомерные балансы (150 тыс. м<sup>3</sup>). Рентабельность производства технологической щепы, выпуск которой достиг 66 м<sup>3</sup> на каждую тысячу кубометров вывезенной древесины. К 1990 г. этот показатель намечено увеличить до 70 м<sup>3</sup>.

Однако наши предприятия еще далеко не в полной мере используют ресурсы вторичного древесного сырья. Так, в прошлом году из 816 тыс. м<sup>3</sup> практически доступных отходов в объединении было освоено лишь 690 тыс. м<sup>3</sup>, причем из них вовлечено в переработку 427 тыс. м<sup>3</sup>.

Потери неиспользуемого сырья на лесосеках могут быть снижены минимум вдвое за счет повышения технологической дисциплины, внедрения бригадного подряда и системы бездефектного труда. Развитие переработки лесосечных отходов сдерживается из-за неполной загрузки станков на ряде предприятий рубильных машин и вместе с тем из-за недостатка серийной техники для сбора лесосечных отходов. Лесозаготовительным предприятиям необходимы подборщики ЛТ-168 на базе трактора ТБ-1 и автоцеповозы ТМ-12 на базе МАЗ-509, а также запасные части к стационарным рубильным машинам.

В центре внимания нашей партии всегда были вопросы социальной политики, забота о человеке. Одна из главных причин того, что на лесных предприятиях Комитета АССР все еще велика текучесть кадров, в ненадежности быта, отсутствии необходимых жилищно-бытовых условий. Правда, в последние годы немало сделано для улучшения быта тружеников: строится и ремонтируется жилье, расширяются культурно-бытовые учреждения, в квартиры подводится газ и тепло. Укрепляется материально-техническая база торговли, общепита, объектов сельского хозяйства. Однако можно было бы уже на сегодня сделать для улучшения быта куда больше. Пора в лесных поселках широко фронтом переходить к строительству полностью благоустроенного жилья с газом и горячей водой.

Наметившиеся в коллективе объединения Комилеспром тенденции перестройки в русле требований XXVII съезда КПСС проявляются в смелости принимаемых решений и усилении контроля за их исполнением, в росте заинтересованности в конечных результатах труда, в деловитости рабочих и руководителей, укреплении дисциплины. Комилеспром успешно справился с планом по основным технико-экономическим показателям за январь—май. Принятые меры по обеспечению устойчивой работы предприятия уже дали определенный положительный результат. Во втором квартале лесозаготовители объединения вывезли 2,39 млн. м<sup>3</sup> древесины, что на 97 тыс. больше трехмесячного плана.

Сейчас на предприятиях завершается подготовка к зиме. У зимних трасс создаются запасы хлыстов в объеме не менее 1,5 млн. м<sup>3</sup>, из которых 400 тыс. м<sup>3</sup> будет заготовлено вахтовыми участками. Налажена работа по увеличению заготовки леса на вахтовых участках. Запланировано создать дополнительные вахтовые участки в Сыктывдинском, Усть-Немском, Трактовском леспромхозах. Для зимней вывозки ставится в резерв техника — челюстные погрузчики, трактора, лесовозы. Восстанавливается жилищно-отопительный фонд. На раскряжевке достигнута плановая расстановка людей.

Однако это лишь начало большой работы по выполнению решений XXVII съезда КПСС. Сделанное не значит, что у нас нет недостатков. Мы стараемся критически анализировать результаты своей работы, выявлять причины срывов, устранять их.





---

**ФОТО К СТАТЬЕ А. Е. КОНОНОВА**

- Здание средней школы в поселке Усть-Куломского лес-промхоза
- Столовая в поселке Максаковка (Сысольская славкон-тора)
- Механизированный приречный склад Ясногского леспром-хоза
- Сучкорезно-раскряжевочная машина РМ-2 (Шалаузский леспромхоз)

# ДЕЙСТВЕННОСТЬ КТУ

Н. Г. МОЛЧАНОВСКАЯ, ПКТБ Вологдалеспрома

В журнале «Лесная промышленность» (№ 5, 1986 г.) уже упоминалась укрупненная лесосечная бригада Палкинского лесопункта Белоозерского леспрохоза, возглавляемая Василием Александровичем Смирновым. Сегодня мы расскажем о ней подробнее.

Работа коллектива строится на основе хозрасчета. Бригада выполняет производственный план в объеме лесопункта. Вместе с другими рабочими В. А. Смирнов изучил и применил опыт дважды Героя Социалистического Труда П. В. Попова. В состав укрупненной комплексной бригады В. А. Смирнова включены механик, мастер леса, пять слесарей и вспомогательное звено. Всего в ней 24 человека, в том числе два машиниста ЛП-19, пять трактористов на трелевке, два машиниста сучкорезных машин, два машиниста челюстных погрузчиков, один вальщик леса, три чокаровщика, тракторист на очистке лесосек от порубочных остатков. Бригада работает по шестидневной рабочей неделе с одним выходным днем: на трелевке — в односменном режиме, на валке и погрузке — в двухсменном. Руководство коллективом осуществляет совет бригады из 5 человек. Рабочие доставляются на лесосеку в автобусах на расстоянии 15 км, обеспечиваются здесь горячим питанием.

Работа ведется в насаждениях средним объемом 0,21—0,33 м<sup>3</sup>, расстояние трелевки до 300 м. Подготовительные операции выполняются самой бригадой, разрубку волоков ведут с помощью машин ЛП-19. В сырых и труднодоступных местах деревья валият бензопилой. Разработка лесосек машиной ЛП-19 производится лентами шириной 13—15 м с укладкой деревьев с одной стороны в пачки объемом 4—5 м<sup>3</sup> под углом 25—30° по ходу движения машины. Деревья с кроной, стрелеванные тракторами ТТ-4 за комлы по следу, проложенному машиной ЛП-19, штабеляются на подготовленных площадках, где работают сучкорезные машины. Крупные сучья и вершины деревьев обрезаются бензопилами. Для ритмичной работы на площадках поддерживается двух-трехсменный межоперационный запас хлыстов.

На каждый месяц бригаде выдается наряд-задание, в котором указываются объем работ по конечной фазе с учетом конкретных условий производства, комплексные нормы выработки и расценки, затраты на производство работ, заработная плата, стоимость вспомогательных материалов и ГСМ.

Ремонт и техническое обслуживание машин выполняет звено, которым руководит высококвалифицированный меха-

ник — член совета бригады. В звено входят: слесарь по ремонту тракторов, кузнец, токарь, слесарь по ремонту бензопил и заточке пильных цепей. Передвижной пункт технического обслуживания расположен на лесосеке в вагонах на пневмоходу. В его составе электростанция мощностью 50 кВт, мастерская с токарным и сверлильным станками, мастерская по ремонту бензопил и заточке пильных цепей, сварочный агрегат, кузница. При ремонте максимально используются восстановленные детали и узлы от списанных машин. Лишь наиболее сложные работы выполняются в мастерских леспрохоза. Четкая организация технического обслуживания и ремонта стала одним из неперемных условий высокопроизводительного труда укрупненного коллектива. Годовая выработка на списочную машину ЛП-19 достигла 32,2 тыс. м<sup>3</sup>, а на ЛП-33 — около 30 тыс. м<sup>3</sup>. Свои социалистические обязательства на 1985 г. бригада завершила к 27 октября, отгрузив 75,9 тыс. м<sup>3</sup>, а к 14 ноября — пятилетний план лесопункта в объеме 363 тыс. м<sup>3</sup>.

В укрупненном коллективе организовано соревнование между звеньями — ежедневно ведется учет выработки, данные фиксируются в специальном информационном листке, с которым рабочие могут ознакомиться во время обеденного перерыва.

Важные функции выполняет совет бригады, в который входят наиболее авторитетные члены коллектива с большим производственным стажем. Они осуществляют расстановку людей и техники на всех фазах производства, следят за тем, чтобы рабочая смена была максимально уплотнена. Если производственная ситуация усложняется, бригадир при необходимости может использовать ремонтников на обрубке вершин, крупных сучьев, распиловке отходов на дрова и т. п. Машинист челюстного погрузчика содержит в образцовом порядке погрузочную площадку, убирает упавшие с лесовоза хлысты, поправляет подъезды к штабелям, выстилает сучьями разворотную площадку. На этом бригада экономит немало деловой древесины. Заботятся здесь и об экономии других материалов.

Основанием для выполнения работ бригадой является наряд-задание на планируемый период (календарный месяц). Труд рабочих оценивается по конечным результатам и оплачивается по сдельно-премиальной системе. Коллективный заработок распределяется между членами в соответствии с присвоенными разрядами и фактически отработанным временем, а также с учетом

КТУ. За базовый КТУ принимается тарифный коэффициент III разряда.

Величина КТУ определяется советом бригады с учетом предложений звеньевых, мастера и начальника лесопункта в зависимости от качества труда, совмещения профессий, соблюдения трудовой и производственной дисциплины. За каждый процент перевыполнения выработки КТУ добавляется 0,01, за обучение рабочего смежной профессии от 0,1 до 0,2. В то же время размер КТУ может снижаться за невыполнение указаний бригадира, мастера, начальника лесопункта от 0,3 до 0,5, за каждый процент невыполнения норм выработки на 0,01, за недостаточную интенсивность работы от 0,1 до 0,5, за нарушение правил техники безопасности от 0,1 до 0,3 и т. п. Максимальный размер премии — 70% сдельного заработка.

Бригадир В. А. Смирнов считает, что КТУ выполняет чрезвычайно важные воспитательные функции. Он, в частности, говорит: «Кто испытал силу КТУ до минус 0,5, тот больше не допустит упущений в работе, не нарушит дисциплины». Последовательное осуществление наиболее важных принципов бригадной организации труда является прочной основой производственных достижений этого коллектива.

Удачно завершив одиннадцатую пятилетку, бригада продолжает развивать успех. В первом полугодии при плане 41 тыс. м<sup>3</sup> она заготовила 44,5 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Бригада вышла победителем соревнования в честь XXVII съезда КПСС среди коллективов Белоозерского леспрохоза. К дню открытия съезда она выполнила план двух месяцев в объеме 16,9 тыс. м<sup>3</sup>, заготовила сверх плана 1,9 тыс. м<sup>3</sup> и сэкономила ГСМ и каната на сумму 1087 руб. Комплексная выработка на одного рабочего бригады: за первое полугодие 1986 г. составила 1855 м<sup>3</sup>.

За успехи, достигнутые в выполнении заданий одиннадцатой пятилетки и социалистических обязательств, Василий Александрович Смирнов награжден орденом Трудового Красного Знамени.

В 1986 г. бригада обязалась досрочно и с высоким качеством выполнить план заготовки и отгрузки древесины в объеме 75 тыс. м<sup>3</sup>, заготовить сверх плана 5 тыс. м<sup>3</sup>, довести выработку на списочный трактор ТТ-4 до 15 тыс. м<sup>3</sup> и ЛП-19 до 33 тыс. м<sup>3</sup>, сэкономить 6 ГСМ и 1 тыс. пог. м каната.

# НА ПУТИ К ГЛУБОКИМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ

На конкурс

Благодаря ударному труду коллективы лесозаготовительных предприятий Белоруссии не только выполнили план 1985 г., но и перекрыли отставание четырех лет по вывозке и раскряжке древесины в объеме 85,3 тыс. м<sup>3</sup>. Тем самым они справились с заданием одиннадцатой пятилетки, создали необходимые предпосылки для устойчивой работы лесной индустрии республики в 1986 г. Значительно больше стало предприятий, работающих ритмично, повысилась рентабельность производства.

Существенный вклад в обеспечение надлежащих условий для высокопроизводительного труда лесозаготовителей внесла научно-техническая общественность. Ее усилия направлены прежде всего на инженерное обеспечение производства путем включения инженерно-технических работников в состав комплексных лесосечных бригад. В 1985 г. уже действовало 153 группы инженерного обеспечения.

Наиболее эффективно в этом направлении работает первичная организация НТО объединения Полоцклес. Ее совет разработал Положение о группе инженерного обеспечения производственных бригад. В соответствии с Положением при заключении договоров с бригадами и мастерскими участками специалисты группы выявляют узкие места, указывают пути их устранения. В частности при неудовлетворительной работе техники в группы инженерного обеспечения включаются механики, а при слабой организации труда и применении технологии разработки лесосек — технологи. На заседаниях совета НТО регулярно заслушиваются отчеты группы инженерного обеспечения о выполнении принятых комплексных планов-обязательств, решении производственных задач. Это повышает ответственность ИТР за быстрое внедрение новой техники, рациональной организации труда на каждом рабочем месте. Например, инженеры В. П. Якимович, Н. Ф. Машенко, В. Н. Заруцкий оказали помощь мастерскому участку М. Н. Бутова во внедрении технологического процесса разработки лесосек на базе машин ЛП-17, ЛП-30Б и тракторов ЛТ-157. В итоге мастерский участок систематически выполняет плановые задания на 110—112%. Благодаря шефской помощи инженеров А. И. Щербенка и Н. В. Васильевской более производительно работают лесосечные бригады мастерского участка.

Свои обязательства на 1985 г. коллектив участка выполнил на 108%. Лесная деятельность по инженерному обеспечению производства позволила объединению перевыполнить плановые объемные и технико-экономические показатели. Как известно, достижение высоких результатов в Союзном социалистическом со-

**В. А. ЛЕБЕДЕВ, Белорусское республиканское правление НТО**

ревновании, успешное выполнение Государственного плана экономического и социального развития, заданий одиннадцатой пятилетки и социалистических обязательств в честь XXVII съезда КПСС коллектив Полоцклес награжден переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ.

Опыт первичной организации НТО Полоцклес по инженерному обеспечению производства был рассмотрен Республиканским правлением и рекомендован для широкого внедрения на предприятиях лесных отраслей республики.

Инженерное обеспечение производства стало важным звеном интенсификации лесной индустрии республики. Комплексная выработка на одного рабочего лесозаготовок увеличилась за пятилетие на 60,6 м<sup>3</sup>, достигнув 524 м<sup>3</sup> (при среднем объеме хлыста 0,18 м<sup>3</sup> и средней площади делянок 5,4 га). Возросла также выработка на трелевочный трактор, лесовозную автомашину, челостной погрузчик, валочно-трелевочную и сучкорезную машину. Благодаря внедрению новой техники на предприятиях условно высвобождено свыше 450 человек. Выполнение плана по всем переделам работ обеспечивалось без увеличения численности рабочих.

Сейчас, когда партия со всей остротой ставит задачу ускорения социально-экономического развития страны на основе научно-технического прогресса, коллективы предприятий лесной промышленности и лесного хозяйства Белоруссии более взыскательно оценивают свою работу, выявляют упущения, изыскивают неиспользованные резервы. Первичные организации НТО, насчитывающие свыше 18,3 тыс. членов, принимают деятельное участие в осуществлении важных комплексных программ. В частности, по инициативе секций лесозаготовок и лесосплава механизации и автоматизации лесной промышленности и лесного хозяйства планомерно внедряются машины ЛП-17, ЛП-30Б, тракторы ТБ-1, погрузчики ПЛ-1В, автопоезда МАЗ-5434 с прицепом ГКБ-9382. В 1985 г. от их применения получен экономический эффект в размере 66,4 тыс. руб.

Первичные организации НТО принимают непосредственное участие в оценке людских ресурсов на перспективу по каждому предприятию, в изучении возможности применения новой техники в отдельных районах, в создании творческих групп для освоения новых машин, в разработке конкретных мероприятий по интенсификации лесозаготовительного

производства. Многие разработки стали составной частью пятилетнего плана экономического и социального развития коллективов Минлеспрома БССР. Этот план, в частности, предусматривает по сравнению с 1985 г. рост к 1990 г. машинной заготовки и трелевки леса в четыре раза, очистки деревьев от сучьев машинами ЛП-30Б в 3,5 раза, бензопилами «Тайга-214» в 1,5 раза, автоматизированной раскряжки древесины на нижних складах в 2,8 раза. В итоге комплексная выработка на одного рабочего возрастет на 8—10%, доля ручного труда снизится с 44 до 33%. При этом будет условно высвобождено 475—500 человек.

Осуществление этих планов возможно прежде всего при настойчивом освоении опыта передовиков, неуклонном повышении выработки на каждую машину, механизм. А перенимать опыт есть у кого. Машинист ЛП-17 М. И. Петров из объединения Полоцклес в 1985 г. при среднем объеме хлыста 0,17 м<sup>3</sup> стрелевал 11,4 тыс. м<sup>3</sup> (122% к плану). Производительность на машине-смену составила 60,1 м<sup>3</sup> при плане 47,4. Выработка машиниста ЛП-30Б Н. И. Цедрика из Червенского леспромхоза, выполнившего план 1985 г. на 142,2%, достигла 96 м<sup>3</sup> в смену. Высоких результатов добивается также машинист ЛП-30Б А. И. Маняк из объединения Полоцклес. Для распространения опыта этих передовиков мы повышаем результативность семинаров и других мероприятий, стараемся проводить их с более точным прицелом.

Последовательно и настойчиво продолжая решать первичные организации НТО задачи улучшения использования лесосырьевых ресурсов, вовлекая в переработку тонкомер, сучья, отходы лесозаготовок вплоть до хвояной лапки. В 1985 г. с помощью передвижных рубильных машин «Кархула» и «Валмет» заготовлено 70 тыс. м<sup>3</sup> технологической щепы, что позволило увеличить выход деловой древесины на 2%. К концу двенадцатой пятилетки из тонкомера и лесосечных отходов намечено выработать 300 тыс. м<sup>3</sup> технологической щепы, в том числе 100 тыс. м<sup>3</sup> в 1986 г., и 10 тыс. т хвойно-витаминовой муки. Для дальнейшего повышения уровня комплексного использования лесосырьевых ресурсов разрабатывается типовая технология сбора и транспортировки лесосечных отходов. Однако сегодня нам еще не хватает оборудования, транспортных средств. Новые, кардинальные решения в этой области должна дать лесная наука. В частности, институт ЦНИИМЭ должен энергичнее внедрять систему машин для переработки лесосечных отходов, включающую подборщик, раскряжевщик ЦЛС-96 и автопоезд К-104 со съёмными кузовами-контейнерами.

Многие делают первичные организации НТО для усиления режима экономии. С этой целью проводятся общественные смотры, конкурсы. В 1985 г. в них приняло участие свыше 7 тыс. человек. От реализации поданных предложений получен экономический эффект в размере 374 тыс. руб. На каждом предприятии открыты счета экономии. Смотровые комиссии помогают выявить недостатки, разрабатывают меры для их устранения. Такая работа успешно ведется в объединении Полоцклес, Гомельском, Ельском, Червенском, Борисовском, Гродненском леспромпхозах. Чтобы получить основной прирост промышленной продукции за счет экономии ресурсов, как это предусмотрено Основными направлениями экономического и социального развития страны, мы осуществляем перевод производственных бригад на хозрасчет, усиливаем моральные и материальные стимулы экономии материалов и ГСМ. В настоящее время на лесозаготовках республики работают 1088 бригад, из них почти половина хозрасчетных, которые обеспечивают основную часть экономии ГСМ, каната, чоке-ров, запасных частей. В 1985 г. ресурсов сэкономлено на сумму 57 тыс. руб. Перевод подавляющего числа лесосечных коллективов на бригадный подряд явится гарантией того, что задания пятилетки будут успешно выполнены.

За успешное достижение рубежей в честь XXVII съезда КПСС коллектив Минлеспрома БССР признан победителем социалистического соревнования, награжден Почетным дипломом Министерства и ЦК отраслевого профсоюза и денежной премией. Выполнены задания первого квартала по вывозке, по объемным и технико-экономическим показателям, сверх плана раскряжевано 90 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

В 1986 г. лесозаготовители Минлеспрома БССР обязались сверх годового плана вывезти 20 тыс. м<sup>3</sup> леса, произвести 10 тыс. м<sup>3</sup> круглых лесоматериалов, повысить производительность труда на 2,2%, получить весь прирост объемов производства за счет роста производительности труда, снизить простой вагонов под грузовыми операциями на 0,2 ч. (против достигнутого).

Мы сознаем, что республиканское правление НТО еще не в полной мере сумело перестроить работу, мобилизовать общественность на максимальное использование резервов производства, добиться активизации человеческого фактора. Еще многое предстоит сделать, чтобы работа первичных организаций НТО стала более результативной, ответственной, чтобы она в полной мере отвечала высоким требованиям XXVII съезда КПСС.

УДК 630\*:061.22

# РАЗВИВАЯ ИНИЦИ

В. П. БЕРСЕНЕВ, Комсомольский леспромхоз Тюменьлеспрома

Усилить влияние инженеров и техников, рабочих-новаторов на рост эффективности производства — такую задачу решает в своей повседневной деятельности Совет НТО Комсомольского леспромпхоза. В его первичной организации 140 членов. Они принимают активное участие во внедрении новой техники, ее совершенствовании, реконструкции цехов и модернизации оборудования, а также в осуществлении мероприятий, направленных на снижение трудоемкости производства, экономии ресурсов.

Для проведения всей этой многогранной работы совет НТО поддерживает тесные связи с научно-исследовательскими институтами, заводами-изготовителями. В последние годы леспромхоз стал своеобразным полигоном для испытания и внедрения новой лесозаготовительной техники и передовой технологии. Так, в результате делового сотрудничества леспромпхоза с ЦНИИМЭ и его Кавказским филиалом, а также с заводами-изготовителями удалось повысить надежность многооперационных машин ЛП-19 и ЛТ-157. Теперь до капитального ремонта на одной ЛП-19 готовится до 200 тыс. м<sup>3</sup> леса. Совместно с СНПЛО осуществляется совершенствование нижнескладского производства. Благодаря этому в короткие сроки произведена модернизация оборудования с установкой полуавтоматических линий ЛО-15С (взамен ПЛХ-ЗАС), кранов КБ-572, усовершенствованных транспортеров и т. п. В итоге выработка на одну списочную линию ЛО-15С доведена до 100—120 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Многое сделано с участием членов НТО в лесопильном цехе. Здесь внедрены узел окорки пиловочного сырья с полуавтоматической линией сортировки по диаметрам, рейферные захваты, фрезерно-пильная линия, многопильные станки, узел переработки отходов лесопиления на щепу, установка для антисептирования пиломатериалов. В результате уровень механизации труда в цехе возрос с 19 до 56%, а объем выпуска пиломатериалов — с 70 тыс. до 80 тыс. м<sup>3</sup> (из них 53% экспортных). Большие перемены произошли и в шпалорезном цехе, где установлены кантователи шпальной тыльки, окорочные узлы, полуавтоматическая линия, транспортеры и рольганги. Это позволило поднять уровень механизации труда с 12 до 76%. К тому же число рабочих в смене снизилось с 25 до 18 человек, появилась возможность отказаться от третьей смены, не снижая объемов производства.

Одно из важных направлений дея-

тельности совета НТО — организация соревнования на основе личных и коллективных творческих планов. Чтобы нацелить специалистов на решение актуальных проблем, проводим выставки, смотры и конкурсы, привлекаем их к участию в семинарах, конференциях. Каждая новая идея детально обсуждается, прежде чем принимается решение о ее реализации. Творческому росту членов НТО способствуют командировки и производственные экскурсии, изучение информационных материалов, проведение «дней специалиста», межзаводских школ, просмотры научно-технических фильмов. В одиннадцатой пятилетке на базе нашего предприятия при активном участии совета НТО проведены 6 научно-технических конференций, 25 семинаров и совещаний. Организованы 23 творческие командировки и 14 производственных экскурсий, 16 конкурсов, 5 выставок, 18 «дней специалиста», 111 лекций на научно-технические темы.

Отдача от мероприятий, проводимых советом НТО, непрерывно повышается. Об этом можно судить точно по росту эффективности рационализаторской деятельности. Ежегодно в леспромпхозе внедряется свыше 30 рационализаторских предложений. От их реализации в одиннадцатой пятилетке получено 374 тыс. руб. экономии.

И все же мы понимаем, что вклад первичной организации НТО в повышение эффективности производства может быть еще большим. Этого требуют решения XXVII съезда партии, нацеленные на ускорение социально-экономического развития страны. В соответствии с новыми задачами первичная организация НТО Комсомольского леспромпхоза приняла в 1986 г. и двенадцатую пятилетку повышенные социалистические обязательства. Они предусматривают уже в этом году увеличить производительность труда на 3,8%, увеличить выход продукции из 1 м<sup>3</sup> вывезенной древесины на 1,5 руб., снизить себестоимость продукции на 1%, внедрить 35 рационализаторских предложений с экономическим эффектом 50 тыс. руб. В числе намеченных мероприятий завершение перехода на комплексную механизацию лесосечных работ с применением машин ЛП-19, ЛТ-157 и ЛП-33, внедрение комплекта оборудования для сбора на лесосеке некондиционной древесины, полуавтоматической линии сортировки пиломатериалов ЛТС-16, реконструкция окорочного узла, создание творческой бригады для внедрения в производство и экспериментальных проверок изобретений, ра-

# ИВУ ПЕРЕДОВИКОВ

На конкурс

предложений и разработок новаторов. В вопросах повышения надежности многооперационных машин и улучшения их использования первостепенное значение приобретает инженерное обеспечение производства. Как известно, научно-техническая общественность Комсомольского леспромхоза, а также Луковецкого (Архангельсклеспром), Оусского (Свердлеспром) и Тылкобского (Иркутсклеспром) стала работать в двенадцатой пятилетке под девизом «Максимальное использование лесозаготовительной техники — за счет инженерного обеспечения». В частности, у нас созданы группы из числа ИТР, которые оказывают организационную, технологическую и техническую помощь лесосечным бригадам и мастерским участкам в обучении рабочих смежным профессиям, в организации агрегатного ремонта техники, в создании специализированного участка по ремонту гидроаппаратуры и пункта диагностики автотракторной техники. Как известно, инициатива организаций НТО этих предприятий была одобрена участниками VIII Пленума Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. В своем Обращении\* к научно-технической общественности Пленум призвал все правления и советы НТО, всех членов общества поддержать и повсеместно распространить этот патристический почин, добиться существенного перелома в использовании новой техники. Такая высокая оценка со многими обязывает.

В Комсомольском леспромхозе немало сделано для освоения рациональных приемов труда на многооперационных машинах. Здесь уже на протяжении многих лет действует лесозаготовительная школа передового опыта, в которой прошло обучение 412 рабо-

И все же сегодня нужна более действенная форма передачи передового производственного опыта. После долгого обсуждения советом НТО совместно со специалистами Тюменьлеспрома было принято решение создать экспериментальную группу, которая будет передавать передовой опыт не только в леспромхозе, а с выездом в отстающие предприятия. Задача та же — в образе сводится к тому, чтобы оказать техническую и практическую помощь лесосечным бригадам непосредственно на лесосеке в освоении рациональных приемов эксплуатации многооперационных машин и достижение на этой основе проектных показателей.

\* См. журнал «Лесная промышленность» № 8 за 1986 г.

Организационная основа дела такова: группа из трех человек (наиболее опытных механизаторов, имеющих право работать на всех видах лесосечной техники) выезжает в командировку по заявке предприятия, согласованной с Тюменьлеспромом, на 30—40 дней. По прибытии на место члены группы включаются в состав местной лесосечной бригады, работающей в трехсменном режиме. За каждым членом группы закрепляется стажер, который находится непосредственно в кабине оператора или машиниста и на месте изучает рациональные приемы работы.

В первую группу вошли слесарь-механик А. А. Бородин (руководитель), который много лет проработал на валке и трелевке леса (сейчас занимается ремонтом гидроаппаратуры), а также слесари-механики В. М. Титов и В. Т. Татаринов, имеющие большой опыт работы на валочно-пакетирующих машинах. Эта группа специалистов, работая в объединении Сергинолес, в феврале 1986 г. организовала здесь многосменную работу, создала пункт по ремонту гидроаппаратуры.

Вторая группа, которую возглавил лауреат Государственной премии СССР А. А. Ватрасов, выезжала в марте с. г. в объединение Хантымансийсклес. Здесь она помогла изготовить стенд для ремонта гидроаппаратуры.

В свою очередь слесари-механики из этих объединений приезжали к нам в леспромхоз поучиться ремонту сложной аппаратуры.

Первые эксперименты показали, что такая форма передачи производственного опыта весьма эффективна — она позволяет в короткие сроки добиться желаемых результатов. Так, за пять месяцев 1986 г. объединением Сергинолес заготовлено 73 тыс. м<sup>3</sup>, а Хантымансийсклес — 59,4 тыс. м<sup>3</sup>, тогда как за соответствующий период прошлого года эти показатели были гораздо ниже (54,4 тыс. и 34,8 тыс. м<sup>3</sup>). Важно и то, что наши планы предусматривают повторный выезд на подшефные предприятия с тем, чтобы местные бригады могли закрепить полученные навыки и самостоятельно справиться с производственными заданиями.

В Минлесбумпроме СССР и ЦК профсоюза

## ОПЫТУ—ПОДДЕРЖКУ

Коллегия Минлесбумпрома СССР и президиум ЦК профсоюза одобрили опыт передовиков производства из Комсомольского леспромхоза Всесоюзного объединения Тюменьлеспром по внедрению передовых методов труда и оказанию помощи отстающим коллективам. Главная цель начинания — повсеместное внедрение 2—3-сменной работы лесосечных бригад, использующих многооперационную технику на лесозаготовках, поддержавших инициативу ленинградцев, одобренную ЦК КПСС. По предложению лауреата Государственной премии СССР А. Ватрасова и А. Бородина из передовых рабочих были созданы экспериментальные группы. В состав каждой из них включены по два высококвалифицированных машиниста, умеющих работать на всех марках лесозаготовительных машин (ЛП-19, ЛТ-154, ЛП-18А, ЛП-33), а также слесарь-механик, способный выполнять работы по регулировке гидроприводов и топливной аппаратуры многооперационной лесозаготовительной техники. Инициатива передовиков поддержана администрацией и профкомом Комсомольского леспромхоза, объединением Тюменьлеспром и обкомом профсоюза. Утверждено положение о работе экспериментальной группы.

Группы внедрения включались в состав основной лесозаготовительной бригады на срок не менее одного месяца. В феврале этого года рабочие из Комсомольского леспромхоза А. Бородин, В. Титов, В. Татаринов трудились в составе лесозаготовительной бригады производственного объединения Сергинолес. В результате при наличии той же техники в первом квартале этого года почти в два раза увеличилась выработка (по сравнению с тем же периодом прошлого года). Причем и после отъезда экспериментальной группы выработка на лесосечную машину, трелевочный механизм, сучкорезный агрегат продолжала расти.

Коллегия и президиум ЦК профсоюза обязали министерства союзных республик, всесоюзные и производственные лесозаготовительные объединения, соответствующие комитеты профсоюза, используя опыт объединения Тюменьлеспром, повсеместно на лесозаготовках организовать конкретную помощь отстающим коллективам в овладении передовыми методами труда, улучшении обслуживания лесозаготовительной техники при многосменном режиме работы.

По обсуждаемому вопросу принято постановление.



# ПРАКТИКА РАЦИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

А. А. ФЕДОРОВ, КТБ Минлесбумпрома ЭССР

Объем лесозаготовок в Эстонской ССР, ограниченный годичным приростом и расчетной лесосекой, не покрывает потребностей республики в круглых лесоматериалах — ежегодно приходится завозить сюда 600—700 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Для повышения комплексной переработки древесного сырья Минлесбумпром ЭССР еще в одиннадцатой пятилетке разработал комплексную программу «Рациональное использование древесины и отходов деревообработки на период до 1990 года», одобренную Советом Министров Эстонской ССР и Минлесбумпромом СССР. В ходе реализации программы к началу нынешней пятилетки в республике созданы крупные мощности по производству различных видов плит: ДСП в объеме 140 тыс. м<sup>3</sup>, твердых ДВП 15,2 млн. м<sup>2</sup> и ДВП изоляционных 4 млн. м<sup>2</sup> в год. Эта продукция эквивалентна более чем 900 тыс. м<sup>3</sup> деловой древесины. Поскольку для производства плит можно использовать низкокачественную древесину и отходы и тем самым снизить завоз деловых лесоматериалов из других районов страны, принимаются необходимые меры для изыскания дополнительных местных лесосырьевых ресурсов.

Основные рубки главного пользования в лесах республики осуществляют 6 лесокombинатов, которые являются комплексными постоянно действующими предприятиями. Каждый лесокombинат вывозит 150—220 тыс. м<sup>3</sup> в год. При этом только четверть товарной продукции составляет круглый лес, в основном же это пиломатериалы, мебельные и лыжные заготовки, тарные комплекты, клепка, спички, изделия култыбыта и хозяйственного обихода и т. п.

Лесосечный фонд лесокombинатов отличается разбросанностью — ежегодно приходится осваивать до 1500 делянок с запасом примерно 750—850 м<sup>3</sup>. Средний объем хлыста 0,20—0,21 м<sup>3</sup>. В лесфонде примерно одинаковое количество лиственных и хвойных насаждений, из них свыше 30% тонкомерных, произрастающих на сильно заболоченных грунтах.

Но и в этих, крайне неблагоприятных условиях лесозаготовители Эстонии добиваются хороших результатов, организуя лесосечные работы малыми комплексными бригадами в составе 3—4 человек на базе трелевочного трактора (обычно ТДТ-55), двух-трех бензопил «Партнер» и валочных лопаток для одиночной валки деревьев. При использовании трактора ТБ-1 организация трудящихся — вальщики-обрубщики работают по индивидуальному наряду, создавая запас хлыстов для трелевочных тракторов. Как правило, по индивидуальному наряду работают трактористы ТБ-1, машинисты ЛП-30 и сучкоподборщики.

Валка деревьев производится в основном (93%) бензопилами «Партнер». Этими же бензопилами осуществляется до 69% объемов обрезки сучьев. Остальная часть приходится на машины ЛП-30, причем 2/3 машинной обрезки сучьев производится на лесосеке (машина ЛП-30 последовательно перемещается в направлении, перпендикулярном поваленным деревьям). Тракторами ТБ-1 трелеется 40% общего объема, колесными тракторами ЛКТ-120 и машинами ЛП-17 — 12%. Остальной объем трелевки (48%) приходится на тракторы ТДТ-55. Организация работы по такой технологии обеспечила в 1985 г. комплексную вырубку по Минлесбумпрому ЭССР в размере 819 м<sup>3</sup> — за год она возросла на 27 м<sup>3</sup>.

Действующая в лесокombинатах система премирования позволяет заинтересовать членов малых комплексных бригад или отдельных механизаторов в полном освоении товарной древесины (на лесосеке остаются лишь верхинки хлыстов толщиной не более 3 см). В результате предприятия ежегодно заготавливают на 7—8% товарной древесины больше, чем предусмотрено лесорубочными билетами. Это дает нам каждый год 70—80 тыс. м<sup>3</sup> дополнительного древесного сырья. Собранные сучкоподборщиком после разработки лесосек порубочные остатки остаются на перегнива-

ние, а лесосека передается лесхозу.

Экономному и рациональному использованию древесного сырья способствует и порядок его приемки и учета. Определение объема доставленных на нижний склад хлыстов производится приемщиком склада при участии водителя автомобиля. Данные замеров, которые заносятся во все экземпляры накладной, служат основой для учета всех ранее выполненных операций и начисления заработной платы. Мастер леса записывает кучтуру, указанную в накладной, на соответствующего вальщика, тракториста, машиниста погрузчика. На основе той же накладной начисляется зарплата водителю за вывозку древесины, на нижнем складе — крановщику за разгрузку и штабелевку хлыстов бригадам за раскряжевку древесины. При укладке хлыстов в запас номер везов и их объем фиксируются в книге учета, дублируются биркой или отбиткой на торцах мелом или краской. Организация единого учета (разовое определение объема доставленной на нижний склад древесины) исключает расхождение в учете на разных фазах производства, а также возможность прироста потерь древесины. К тому же удается сократить до минимума численность приемщиков и учетчиков.

На нижних складах древесина полностью раскряжевывается на полуавтоматических линиях ПЛХ и ЛО-15, при этом выработка (учитывая наш тонкомерный лес) достаточно высока — составляет в среднем 145 м<sup>3</sup> в смену или 24 м<sup>3</sup> на чел.-день. Достигается это за счет групповой раскряжевки тонкомерных хлыстов разных пород и разного качества на сортименты одной длины. Например, 7 сортиментов вырабатываются длиной 2 м. Удельный вес этих сортиментов превышает 50% (к ним относятся все виды балансов, а также технологические и топливные дрова). В группу длиной 3,2 м входят четыре сортимента лиственных пород (фанерное сырье, пелочник, стройлес, тарный кряж).

Для повышения эффективности из-



Одиночная валка деревьев безредукторной пилой с применением валочной лопатки (Вырусский лесокombинат)



Уборка порубочных остатков на лесосеке сучкоподборщиком (Раквереский лесокombинат)

пользования лесосырьевых ресурсов предприятия республики наращивают выпуск технологической щепы из тонкомерной лиственной древесины непосредственно на лесосеке с помощью машин «Кархула-312Б» и «Валмет ТТ-1000ТУ». За годы одиннадцатой пятилетки производство щепы на лесосеке увеличилось в 4 раза (в 1985 г. было выработано 100 тыс. м<sup>3</sup> щепы), а ее общее производство достигло 158 тыс. м<sup>3</sup>. К концу нынешней пятилетки объем щепы, вырабатываемой на лесосеке, намечено довести до 290 тыс. м<sup>3</sup> в год, из них 150 тыс. м<sup>3</sup> будет получено из тонкомерной лиственной древесины и отходов и 140 тыс. м<sup>3</sup> путем переработки древесины от рубок ухода за лесом, осуществляемых предприятиями Минлесхоза ЭССР.

Первым в республике производство технологической щепы на лесосеке освоил Раквереский лесокombинат. В начале весь комплекс работ — от валки деревьев до изготовления щепы — выполняла комплексная бригада из 6 человек (четыре вальщика-обрезчика сучьев и два тракториста, второй тракторист на тракторе МТЗ-82 обслуживал привод и рубильную машину «Кархула 312Б»). Тонкомерные хлысты после валки формировались в пачку (до 10 хлыстов), которая охватывалась одним чоком. Затем осуществлялась грубая очистка сучьев на деревьях всей пачки.

Трелевка древесины производилась на площадку, куда мог подъехать щеповоз ЛТ-7, его загрузку обеспечивали три человека — тракторист-машинист и двое рабочих на подаче хлыстов в рубку. Продолжительность загрузки щеповоза 50—70 мин. При расстоянии вывозки до 80 км щеповоз за два рейса доставлял Пюеспекскому комбинату древесных плит 28,8 м<sup>3</sup> щепы. Бригада вырабатывала 500—600 м<sup>3</sup> щепы в месяц и 6—7 тыс. м<sup>3</sup> в год.

В 1982 г. были внедрены более производительные рубильные машины «Валмет ТТ-1000ТУ», которые позволяют подавать хлысты в рубку манипулятором, управляемым из кабины трактора Т-150. Производительность такой машины при переработке хлыстов средним объемом 0,13 м<sup>3</sup> составляет 18—19 м<sup>3</sup> в час, при этом щеповоз удается загрузить за 40—45 мин. Наиболее высокая выработка машины «Валмет» обеспечивается при переработке хлыстов из запаса, создаваемого на ветках автомобильных дорог, — за смену удается отгрузить 140—150 м<sup>3</sup>.

При использовании машины «Кархула 312Б» с учетом затрат рабочего времени на выполнение всех операций, включая погрузку щепы в щеповоз, выработка на чел.-день составляла 4,42 м<sup>3</sup>, а с внедрением машины «Валмет ТТ-1000ТУ» она увеличилась до 6,25 м<sup>3</sup>. В расчете на круглый лес комплексная выработка на одного работающего в год превышает 1 тыс. м<sup>3</sup>, что значительно выше выработки, достигнутой при переработке хлыстов на нижнем складе. В 1985 г. себестоимость 1 м<sup>3</sup> технологической щепы, полученной из тонкомерного леса на лесосеке, составила 16,20 руб. (рентабельность 17,3%).

В настоящее время наращивается также производство технологической щепы в лесопилениях и деревообработке, повсеместно с позиций более высокой требовательности ведется работа по максимальному использованию всех ресурсов древесины.

УДК 630\*.061.22

# НА ГЛАВНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Е. Л. ЕЛЕСОВ, Томское областное правление НТО

Ускоряющийся процесс механизации, совершенствование технологии лесозаготовок, реконструкция лесоперерабатывающих и других производств в минувшей пятилетке потребовали активизации деятельности Томского областного правления НТО на многих направлениях. Сегодня наши первичные организации направляют свои усилия на улучшение эксплуатации и ремонта лесозаготовительной техники, повышение уровня комплексного использования древесины и отходов лесопереработки, внедрение бригадных форм организации и стимулирования труда, дальнейшее развитие вахтового метода лесозаготовок. По этим вопросам правление провело несколько тематических семинаров. Внимание рабочих, инженерной общественности, учащейся молодежи Томского лесотехникума привлечено к проблемам экономии топливно-энергетических и лесных ресурсов, внедрения новой техники, разработки более эффективной технологии, сокращения ручного труда. Этим проблемам были посвящены научно-практические конференции, смотры и конкурсы.

Реализация рекомендаций и предложений членов НТО, успешное выполнение принятых ими творческих обязательств позволили получить в 1985 г. экономический эффект в размере 1,3 млн. руб., сэкономит 215 т металла, 3,2 млн. кВт·ч электроэнергии, 12,3 тыс. т усл. топлива, высвободить 350 рабочих. По результатам межотраслевых областных смотров выполнения отдельных этапов научно-технических программ наше правление было удостоено нескольких премий и призовых мест.

При активном содействии организаций НТО заметно улучшило показатели работы объединение Томлеспром. Здесь за год выпуск товарной продукции возрос на 9,5%, а темпы механизации лесозаготовок — на 20,5%. В настоящее время удельный вес машинной валки в объединении достиг 47%, бесчорерной трелевки 60,6, очистки деревьев от сучьев машинами 33,7, раскряжевки древесины на полуавтоматических линиях 25% общего объема лесозаготовок. Благодаря ускорению процесса механизации лесозаготовок Томлеспром продолжает наращивать темпы работ. В первом квартале 1986 г. объединение вывезло 51,6% годового плана, что на 7,3% выше аналогичного показателя прошлого года.

Особенно важно, что начинает давать отдачу большая и кропотливая работа инженерных служб предприятий по улучшению использования многооперационной техники. В первом квартале с. г. выработка на валочно-пакетирующую машину возросла на 32%, трактор с гидроманипулятором на 13,8, сучкорезную машину на 33, полуавтоматическую линию по раскряжевке хлыстов на 28%. Большая

часть машин (65%) эксплуатируется в двух- и трехсменном режиме. Теперь завершается переход на многосменную валку леса и двухсменное техническое обслуживание многооперационных машин.

Совершенствование оплаты труда и материального стимулирования на лесосечных работах и другие меры помогают привлечь молодежь к работе на многооперационной технике. Правление НТО совместно с обкомом комсомола приняло по этому вопросу специальное постановление, которое уже реализуется. Первая группа молодежи по комсомольским путевкам сейчас учится в лесотехнической школе.

Правление НТО совместно с объединением Томлеспром организовало на общественных началах клуб машинистов ЛП-19. Здесь родилась новая форма соревнования по профессиям за достижение выработки на машину на уровне 65—80 тыс. м<sup>3</sup> в год. Утвержден устав клуба, разработаны позагальные рубежи для кандидатов в члены клуба. Сейчас 20 экипажей машинистов ЛП-19 (из 86) претендуют на то, чтобы стать членами почетного клуба «Лесоруб-80». В областном соревновании машинистов лидирует Анатолий Иванович Куцым из Парабельского леспромхоза и его трехсменный экипаж.

В соответствии с возросшим уровнем механизации лесозаготовок укрепляется ремонтно-обслуживающая база. На Асиновском трактороремонтном заводе начали изготавливать передвижные мастерские на базе трактора ТТ-4. В их составе сепаратор масел, механический солидолонагнетатель, сверильный и заточный станки, комплекты инструмента и запчастей. По уровню технической оснащенности наши мастерские превосходят серийные, поэтому они обеспечивают возможность более качественного технического обслуживания.

При активном участии научно-технической общественности на Асиновском трактороремонтном заводе завершены подготовительные работы к переходу на прогрессивную технологию восстановления и упрочнения деталей методом ионноплазменного напыления и прессования деталей из металлических порошков. Для этого построен цех порошковой металлургии, установлено необходимое оборудование. С пуском цеха, намеченным на этот год, качество капитального ремонта техники значительно возрастает.

Этой весной сделана попытка перестроить организацию вывозки леса в сложных условиях весенней распутицы. Суть новшества в том, что ложневые дороги и усы УЖД на балластном основании строятся с опережением вывозки. При этом создавались весенние запасы хлыстов, которые отгружались машинами ЛП-19, оснащенными специальным сменным

# С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

И. А. ПОКАТИЛОВ,  
Усть-Илимский ЛПК

В этом году коллективы Управления лесозаготовительной промышленности Усть-Илимского ЛПК отмечают 20-летие своей деятельности. За два десятилетия произошли крупные изменения в труде и жизни лесозаготовителей Приангарья. Начинали они с очистки ложа водохранилища Усть-Илимской ГЭС, жили в неудобных вагончиках. Труд их был слабо механизирован, поэтому высок был уровень производственного травматизма.

Сейчас в тайге раскинулись современные благоустроенные лесные поселки. Наиболее благоприятны условия труда рабочих Капаевского, Бадарминского, Тушамского, Катинского леспромхозов, которые живут в квартирах городского типа в Усть-Илимске. К месту работы и обратно их доставляют автобусами. Леспромхозы Управления превратились в комплексные лесные предприятия, которые не только заготавливают лес, но и проводят в полном объеме лесохозяйственные работы.

Решая главную задачу — обеспечение лесом гиганта лесохимии на Ангаре, коллективы лесозаготовительных предприятий за годы работы не допустили простой производств комплекса из-за недопоставок древесного сырья.

В настоящее время в составе Управления 9 леспромхозов, Карапчанская ЛПБ (с годовым объемом выгрузки из воды 1,4 млн. м<sup>3</sup>), ремонтно-механический завод, лесотехническая школа, сплавная контора и химлесхоз (с объемом заготовки 3,2 тыс. т живицы в год).

За прошедшее пятилетие производственные мощности предприятий комплекса по вывозке хлыстов увеличились с 1,7 млн. м<sup>3</sup> до 4,6 млн. м<sup>3</sup>. Уровень машинной валки возрос с 39 до 70%, бесчорковой трелевки с 73 до 90%, а автоматизированной раскряжевки с 8 до 95%. Внедрены сучкорезные машины ЛП-33, которые хорошо вписались в технологию лесосечных работ с применением многооперационных машин ЛП-19, ЛП-18А. В 1985 г. сучкорезными машинами было обработано 26,4% заготовленной древесины. Благодаря механизации лесозаготовок комплексная выработка на одного рабочего увеличилась почти в 2 раза — с 685,9 м<sup>3</sup> в 1980 г. до

1264,6 м<sup>3</sup> в 1985 г. Производственный травматизм по сравнению с 1981 г. снизился на 25%, при этом на валке леса он исключен, а на трелевке уменьшился на 90%.

Вместе с ростом масштабов производства и его совершенствованием уровень работы по охране труда и технике безопасности приводился в соответствие с современными требованиями. В 1985 г. в результате проведения аттестации рабочих мест ликвидировано 58 мест, не отвечающих требованиям безопасности труда, а 751 рабочее место доводится до нормативного уровня.

Большое внимание на предприятиях Управления уделяется внедрению прогрессивных форм организации и стимулирования труда, в частности бригадного хозрасчета с оплатой труда по конечному результату (доставке хлыстов во двор потребителя) и распределением заработной платы с учетом КТУ. Инициаторами этого начинания стали укрупненные лесосечные бригады Тушамского леспромхоза, возглавляемые В. П. Васьильевым, В. И. Шинкоренко, В. Д. Поляцким, А. Е. Куксиним, Н. П. Рыбоченковым, и бригада лауреата премии Советских профсоюзов, члена ВЦСПС Ф. М. Голубева из Карапчанского леспромхоза. 24 лесосечные бригады в 1985 г. перешагнули 100-тысячный рубеж. Лидером среди них является бригада Ф. М. Голубева, заготовившая в 1985 г. 186,7 тыс. м<sup>3</sup>.

Бригадная форма организации и стимулирования труда способствует не только повышению эффективности производства, улучшению использования рабочего времени и механизмов, но и создает условия для укрепления трудовой и производственной дисциплины, роста квалификации, усиления творческого содержания труда, повышения уровня его безопасности. Всего в Управлении насчитывается 452 бригады. Укрупненные бригады (а их 61) объединяют 80% рабочих.

На предприятиях комплекса нашла поддержку инициатива научно-технической общественности Архангельского ордена Ленина целлюлозно-бумажного комбината и Московского ордена Трудо-

вого Красного Знамени мебельно-строительного комбината № 1 под девизом «Счет инженерного обеспечения — ключевой бригаде наивысшую производительность труда». Договоры о творческом содружестве заключены между 19 группами инженерного обеспечения и 39 производственными коллективами, включая укрупненную хозрасчетную бригаду Карапчанской лесоперевалочной базы (бригадир И. Ф. Васенко) численностью 150 человек. Практика совместной работы групп инженерного обеспечения и производственных бригад свидетельствует о высокой эффективности такого сотрудничества. Все бригады, заключившие договоры о творческом содружестве с группами инженерного обеспечения, успешно выполнили свои годовые социалистические обязательства и не допустили ни одного случая травматизма и нарушения трудовой и производственной дисциплины.

Сейчас партийный и профсоюзный комитеты Управления стремятся расширить масштабы работ, связанных с заключением договоров между группами ИТР и производственными бригадами. Опыт такого сотрудничества распространяется и в деревообрабатывающих производствах. Повышению эффективности производства и уровня безопасности труда способствуют и школы передового опыта, организованные на базе передовых предприятий и коллективов. Например, на базе бригады Ф. М. Голубева действует школа передового опыта по организации труда на лесосечных работах и сохранению подрастающего поколения в Бадарминском леспромхозе — по проведению лесовосстановления путем зимней вспашки вырубленных площадей, в Тушамском — по организации сквозной бригадного хозрасчета, в Среднем — по зимней сплотке хлыстов.

В результате многоплановой работы по совершенствованию производства и организации труда, а также осуществлению планов улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий производственный травматизм продолжает неуклонно снижаться. Решена и такая важная социальная проблема, как полное высвобождение женщин с тяжелых лесосечных работ. Теперь женщины работают в цехах деревообработки, управляют грузоподъемными кранами, полуавтоматическими линиями или заняты учетно-счетными операциями.

Многое сделано за последнее время и для реконструкции и капитального ремонта цехов, строительства и расширения санитарно-бытовых помещений. Только в 1985 г. на мероприятия по охране труда в Усть-Илимском ЛПК израсходовано около 500 тыс. руб. Улучшилась профилактическая работа.

оборудованием (когда использование челюстного погрузчика становилось невозможным).

В Асиновском леспромхозе проведены удачные эксперименты по переработке лесосечных отходов на технологическую щепу передвижными рубильными машинами. Предприятие стало по существу работать по безотходной технологии. Теперь этот опыт осваивают еще два леспромхоза. Однако реализация утвержденных планов вовлечения в переработку отходов лесозаготовок и лесопиления

на технологическую щепу для плитного производства затруднена из-за нехватки автощеповозов и передвижных средств погрузки щепы.

В настоящее время областное правление НТО и его секции принимают активное участие в осуществлении региональной программы «Лес и лесопереработка», которая является частью комплексной программы Томской области «Ускорение-90». В двенадцатой пятилетке намечено довести уровень механизации лесозаготовок до 72%, а выпуск технологи-

ческой щепы увеличить до 360 тыс. м<sup>3</sup> (более чем в два раза), выполнить работы по комплексной механизации 27 цехов, 53 участков и 41 линии, что условно высвободит 1700 человек. Предусмотрено также комплексное механизировать все цехи шпалопиления, сортировку пиломатериалов. В решении этих задач мы возлагаем большие надежды на наших инженеров и специалистов, членов НТО, на всемерное развитие их инициативы, духа новаторства.

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ БРИГАДАМ—

# ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Г. КАМКИН, Кемеровское областное правление НТО

На предприятиях лесного комплекса Кемеровской области бригадной формой организации труда охвачено около 80% рабочих. Наиболее весомый удельный вес работающих по этому методу в мебельном производстве (83%). Там в значительной мере обусловлен значительный среднегодовой темп роста производительности труда (в одиннадцатипятилетке 6,7%, что выше среднего отраслевого на 1,2%). На предприятиях лесной промышленности и лесного хозяйства области этот показатель растет медленно. Развитию бригадной организации труда здесь препятствуют стареющее техническое оснащение, преимущественно сезонная вывозка леса (в зимний период заготавливается 60—70% годового плана). Между тем в основе организации бригад должны лежать принципы оптимизации количественного и качественного уровня техники, повышения интенсивности ее использования, особенности коллективной эксплуатации лесного оборудования.

В решении указанных задач важная роль принадлежит специалистам, которые должны обеспечивать прежде всего технологическую и экономическую подготовку производства, быть инициаторами технических нововведений, способствовать их внедрению. Основываясь на опыте работы передовых предприятий и объединений, областное правление НТО направляет деятельность ИТР на совершенствование техники и технологии, инженерную подготовку производства; планирование работы; выявление резервов повышения эффективности труда; материально-техническое обеспечение производственного процесса; контроль качества и результатов труда; реализацию бригадных принципов оплаты труда; участие в работе органов самоуправления бригад и др.

В Новокузнецком леспромхозе и Уйском лесопромышленном комбинате Кемероволеса с целью дальнейшего совершенствования организации труда в состав укрупненных комплексных бригад деревообрабатывающего производства (структурное подразделение типа «бригада — смена») включены мастера с учетом соответствующей нормы управляемости. В 1985 г. в объединении Кемеровомебель в состав укрупненных производственных бригад было введено 25 мастеров, восемь из них являются бригадирами. В текущем году в бригады запланировано включить 15 мастеров. С этой

целью разработано положение «О мастере-бригадире укрупненной бригады» и «Порядок оплаты труда мастеров, включенных в состав укрупненных производственных бригад».

Мастер-бригадир наделяется всеми правами бригадира производственной бригады и выполняет те же функции и обязанности. Он следит за выполнением плановых заданий, экономным расходованием заработной платы, повышением производительности труда, внедренном подходе, осуществленном мероприятии по охране труда, технике безопасности и др. Мастер-бригадир принимает участие в выдвижении звеньевых, тарификации операций, подведении итогов социалистического соревнования, приемке и сдаче работы. На него распространяется положение о времени порядке оплаты труда инженерно-технических работников, включенных в состав укрупненных производственных бригад. При начислении заработной платы мастеру исходят из его должностного оклада, фактически отработанного времени и коэффициента трудового участия. Размер показателей КТУ устанавливается советом бригады, но может быть снижен администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом за обнаруженные упущения в работе.

В мебельном производстве с включением мастеров повысилась производительность труда, на многих участках ритмичность выпуска продукции достигла 0,97—1,0. В Абагурском цехе древесной муки Новокузнецкого леспромхоза в 1985 г. после включения мастеров в бригаду-смену сверх плана выпущено 603 т муки, тогда как ранее план не выполнялся. Определенную роль в этом сыграла организация группы инженерного обеспечения, договоры, заключенные между ИТР и коллективами бригад по примеру ММСК-1 и Архангельского ЦБК.

С целью стимулирования труда мастера на лесозаготовках и нижних складах переведены на сдельную оплату, что позволило повысить производительность труда, выполнить план лесозаготовок, отгрузки и разделки леса. На ряде предприятий (Новокузнецкая и Кемеровская мебельные фабрики) ИТР закреплены за цехами, сменами. В результате внедрения комплексно-сквозных бригад в объединении Кемеровомебель производительность труда возросла на 6%.

В личные творческие планы ИТР включен раздел «Оказание помощи рабочим в разработке и экономическом обосновании социалистических обязательств и личных (бригадных) производственных планов». Выполнение этого пункта учитывается при подведении итогов соревнования.

Вместе с тем бригадная форма организации труда, а также системное инженерное обеспечение распространены у нас еще недостаточно. В текущем году при содействии первичной организации НТО в Новокузнецком леспромхозе продолжили включение мастеров в бригады, на лесозаготовках организовали группы инженерного обеспечения, используя опыт деревообрабатывающих производств. Перед инженерно-техническими службами стоит задача дальнейшего совершенствования системы планирования на основе технического перевооружения, совершенствования организации труда на научной основе не только участка, цеха, но и бригады.

Одним из важнейших аспектов повышения эффективности инженерного обеспечения является материальное стимулирование ИТР за конечные результаты работы бригад. В частности, решением директивных органов предусмотрено 20% бригадной премии за экономию конкретных материальных и энергетических ресурсов выплачивать ИТР, принимавшим участие в обеспечении этой экономии. Есть возможность выплаты единовременных премий за бригадный хозяйственный расчет. Назрела необходимость пересмотреть должностные инструкции, регулирующие функции ИТР применительно к бригадной форме организации и стимулирования труда.

Инициативное отношение ИТР и служащих к порученной работе, творческая активность, высокий профессионализм должны найти отражение в системе поощрения. Наиболее рациональной и перспективной, на наш взгляд, является коллективная форма оплаты труда, основанная на стабильных нормативах численности и фонда заработной платы. Между членами коллектива зарплата должна распределяться по отработанному времени с учетом должностного оклада, а премия — в соответствии с КТУ, учитывающим эффективность труда работника (его профессиональное мастерство, творчество, самостоятельность, своевременное выполнение и качество работы, трудовую и производственную дисциплину и т. п.). На такую форму организации и оплаты труда в первую очередь должны переводиться технические службы, для которых уже есть возможность планирования объемов работ.

Научно-техническая общественность лесной промышленности и лесного хозяйства Кемеровской области намерена усилить свой вклад в интенсификацию экономики, всемерно развивать инженерно-техническое обеспечение, содействовать тем самым ускорению научно-технического прогресса.

УДК 630\*31:658.011 54

# НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРОГРЕССА ЛЕСОЗАГОТОВОК

Б. А. ТАУБЕР, д-р техн. наук, проф., МЛТИ

## В порядке обсуждения

В каждой отрасли материального производства прогресс техники и технологии имеет свои особенности. Базой отчета в значительной степени является нынешний уровень развития отрасли, прогрессивность существующих технических решений и возможность движения вперед на этой основе. Для лесозаготовительной промышленности определить стратегию научно-технического прогресса — значит своевременно установить ближние и дальние цели развития отрасли на основе анализа существующей и перспективной техники и технологии. При этом должны быть еще раз оценены целевые научные программы, над реализацией которых работает отрасль, определены необходимые коррективы, в которых эти программы нуждаются.

Для лесозаготовительной промышленности, вступившей в фазу широкой механизации производственных процессов, технический прогресс на ближайшее десятилетие будет идти по нескольким основным направлениям. Эти направления определяются многообразием естественных природных условий, в которых функционируют предприятия отрасли, и сформулированы соответствующими программами Государственного комитета СССР по науке и технике, разработанными совместно с Минлесбумпромом СССР. На более дальний период потребуются, по-видимому, изучать возможные пути разработки для лесозаготовок качественно новых прогрессивных высокоэффективных технологий, позволяющих обеспечить существенное повышение производительности труда, сокращение числа рабочих, занятых на трудоемких ручных работах, значительное улучшение использования лесных ресурсов и т. д. При этом должны быть в полной мере учтены достигнутые уровни развития лесной и смежных отраслей народного хозяйства.

Программы дальнейшего технического прогресса лесозаготовок должны исходить из правильной оценки существующего состава, структуры и технического уровня лесозаготовительного оборудования и его размещения с учетом соответствия объективным условиям эксплуатации, таким, как характер древостоев, дальность вывозки заготавливаемой древесины, климатические особенности и др. Следует отметить в этой связи, что

вряд ли найдется в народном хозяйстве другая отрасль промышленности, в которой эти условия были бы столь же разнообразны, а в ряде случаев полярны по своему воздействию на технику.

К сожалению, все это не в полной мере учитывается как на стадии проектирования машин, так и на стадии их эксплуатации, поскольку не все воздействующие факторы изучены с достаточной глубиной, не определены экстремальные значения этих воздействий и т. д. В результате ряд важнейших машин, определяющих успешное внедрение запланированных технологических процессов, не обладает достаточной долговечностью, не обеспечивает гарантированной производительности при тяжелых режимах эксплуатации и быстро выходит из строя. К причинам этого явления следует отнести и недостаточную конструктивную обоснованность решений, неполное соответствие структуры металла в напряженных узлах машин условиям работы, невысокое качество изготовления и монтажа, зачастую неправильную эксплуатацию машин, усложненность технического обслуживания, а также недостаточную ремонтпригодность. Быстрейшее устранение всех этих негативных сторон создания и эксплуатации лесных машин — прямая задача исследователей.

В области теории и проектирования лесных машин до сего времени нет общих методологических основ, опирающихся на физическую сущность процессов заготовки, перемещения и переработки больших масс деревьев различных пород и размерных групп при тех или иных экологических условиях производства. Отсюда при проектировании лесных машин и механизмов неизбежен разрыв в системах выбора расчетных предельных состояний, определения допускаемых напряжений, выбора запасов прочности, методов учета динамических нагрузок и т. п.

Как известно, ни в одном лесотехническом вузе страны не ведется подготовка инженеров-конструкторов специальных лесных машин. Готовятся лишь инженеры-механики и технологи по эксплуатации лесного оборудования и организации лесозаготовительного производства. Но это, очевидно, другие группы специалистов.

Определяя основные задачи научно-технического прогресса в лесозаготовитель-

тельной отрасли, необходимо сосредоточить внимание на механизации и автоматизации не только основного производства, но и в особенности вспомогательных работ, где все еще много операций выполняется вручную, значительны трудовые затраты и где занято большое число людей. За последние 15 лет в подготовительных и вспомогательных работах уровень механизации труда практически не растет. Если в 1969 г. он составлял 31%, в 1982 г. 32,7%, то в 1984 г. был равен 33%.

Необходимо вернуться к вопросу использования всей биомассы, произрастающей на лесной площади, путем заготовки деревьев с корнями. Экологические и хозяйственные условия требуют совершенно нового подхода к этой проблеме. Эффективность работы на лесосечной фазе производства следует оценивать не по числу кубометров, заготовленных с 1 га, а по степени извлечения всей произрастающей биомассы и ее использования.

Обеспечение сырья плитного и в значительной степени целлюлозно-бумажного производства, должно происходить во многом за счет пней и корневых частей дерева. При этом будут решаться проблемы механизации лесовосстановительных работ и ухода за насаждениями. Возросшие возможности машиностроения позволяют уже в ближайшие пятилетия создать необходимые для этой цели машины и перейти к практической реализации идеи комплексного использования всей биомассы дерева.

Говоря о нижескладской фазе работ, обратимся к переместительным операциям. Эти операции в условиях имеющегося складского оборудования базируются на краях грузоподъемностью от 5 до 30 т. В лесозаготовительной отрасли работают 2490 консольно-козловых кранов грузоподъемностью до 10 т, 908 козловых грузоподъемностью до 30—32 т и 2929 башенных. В среднем по отрасли на один нижний лесной склад приходится четыре крана. За последнюю пятилетку количество кранов на нижних складах леспромпхозов возросло на 23%. К сожалению, количественный рост кранового оборудования не сопровождался максимальным высвобождением крановщиков и сокращением числа людей, занятых на ручных операциях.

Единственный путь к снижению трудоемкости обслуживания кранового оборудования видится в оснащении механизмов, занятых на перегрузке круглых лесоматериалов, штабелевке и погрузке в транспортные средства, автоматическими зачерпывающими устройствами (грейферами). Ряд специалистов противопоставляет использованию грейферов широкий переход к массовому пакетированию грузов. Это неправильная точка зрения. Придавая исключительно большое значение пакетированию как методу предварительной подготовки грузов и погрузки, необходимо признать важнейшую роль грейферных механизмов в механизации работ по формированию самих пакетов. Интенсификация пакетиро-



ния требует широкого применения зацепляющих механизмов различной грузоподъемности и разного типа.

В настоящее время в лесозаготовительной отрасли действуют 2309 грейферов (один на три крана), реально используемых для работы с круглым лесом. Это недопустимо мало. Учитывая весьма тяжелые условия работы грейферных механизмов, значительные динамические перегрузки при зацепывании пачки бревен из штабеля или вагона (особенно при работе с крупномерными материалами), следует считать порочным оснащение каждого крана двумя грейферными механизмами с тем, чтобы один был в постоянном резерве. Экономические расчеты показывают, что при дефиците грейферных механизмов лесозаготовительной отрасли достигнет 6 тыс. шт. Между тем в настоящее время нам ежегодно поставляется лишь 10 грейферов. При таких темпах для расширения отрасли этими механизмами к концу срока амортизации потребуются не менее 20 лет. Мы считаем, что в течение пятилетки нужно организовать ежегодную поставку на лесозаготовку не менее 1200 грейферных механизмов.

Выпуск грейферов для кранов грузоподъемностью 30—32 т, предназначенных для разгрузки лесовозных машин и пачки пакетов хлыстов на разделочных площадках, в истекшей пятилетке был организован более четко. Оснащение же кранами (наиболее массового крана грузоподъемностью 10 т) проходит совершенно неудовлетворительно. Требуется очевидно, и новое конструктивное решение грейферных механизмов для таких кранов. Их надо создавать на базе стандартных приводов, изготовляемых в значительном количестве машиностроительными заводами, что позволит обеспечить лесозаготовительной отрасли необходимым оборудованием.

Внутрикладские переместительные устройства должны быть в перспективе полностью роботизированы на основе различных манипуляторов общепромышленного назначения и специализированного оборудования. Коренному изменению по-прежнему подвергается также станочное оборудование, так как наряду с крупнопролетным и башенным краном на рельсовом ходу придут мощные большегрузные порталные лебедки на пневмоколесном ходу. Это позволит решить весь комплекс задач по механизации штабелей, погрузке сортиров и полухлыстов в подвижной вагон и механизации всех вспомогательных операций, входящих в технологическую цепь производства.

Поскольку в ближайшее десятилетие частично сохранится первостепенная роль железнодорожного транспорта на территории больших масс круглого леса из многолесных районов, должны быть решены вопросы более эффективного использования для перевозок леса специализированных вагонов, так и вагонов общего назначения. Как приемлемая допустимая статнагрузка на полу-

вагоны составляет 64—65 т, однако фактически при лесоперевозках она едва достигает 40—42 т, поскольку в такой вагон загружается лишь 50—52 м<sup>3</sup> круглого леса. К тому же все применяемые в настоящее время способы погрузки, в том числе пакетной, трудоемки; уровень механизации труда на погрузке вагонов с учетом работ по предварительной подготовке пакетов не превышает 25%. Вот почему в кратчайшее время следует освоить новые методы погрузки, позволяющие довести загрузку вагонов до 70 м<sup>3</sup>. Применение нового кранового и специального оборудования позволит решить и такую важную задачу, как полная ликвидация ручного труда на погрузочных работах.

Развитие лесозаготовительного производства и, прежде всего, его лесосечной фазы сдерживается, как известно, недостаточным количеством лесовозных дорог, высокой стоимостью их строительства и большой трудоемкостью содержания и эксплуатации. В связи с этим естественно возникает необходимость коренного решения лесотранспортной проблемы, особенно для вновь строящихся крупных предприятий, планируемых в тяжелых районах Востока. Нам представляется достойной внимания идея широкого использования в лесу новых видов транспорта, обладающих рядом существенных достоинств. Речь идет о том, чтобы к концу нынешнего столетия на вновь создаваемых предприятиях в крупных лесных массивах для доставки (вывозки) леса из глубинных лесосек к местам переработки отказались от дорогостоящих наземных лесовозных дорог и широко использовать для этой цели воздушные краны средней и большой грузоподъемности на базе дирижаблей или вертолетов. Строительство наземных дорог, на наш взгляд, должно быть направлено на решение только социальных задач по обеспечению связи между городами, поселками, предприятиями, а также для лесохозяйственных работ, для чего потребуются дороги с совсем иной несущей способностью и другими параметрами.

Применение новых видов транспорта древесины позволит по-новому решить и технологические вопросы, в частности о видах и объемах работ, выполняемых на лесосеке и на нижних лесных складах. Вся заготовленная биомасса, как исходное сырье, должна поступать на лесоперерабатывающий завод (бывш. «нижний лесной склад»), который осуществляет как глубокую переработку сырья, так и транспортно-отгрузочные операции с лесопродукцией.

Основными видами продукции, поступающей с лесосеки в зависимости от экологических и экономических соображений должны быть либо деревья с кроной и корнями, заготавливаемые машинами, оборудованными корнережущими устройствами, либо щепы, получаемая от валочных машин, комбинированных с рубильными механизмами.

Соответственно возникает потребность и в новом оборудовании. Так, на транс-

портных операциях должны использоваться новые виды летательных аппаратов грузоподъемностью не менее 50 т, оснащенных автоматическими грузозахватными устройствами, позволяющих поднимать и перемещать крупные пачки деревьев с корнями и кроной на расстояния 150—300 км. Для перевозки этим же видом транспорта больших масс щепы (до 200—300 тыс. м<sup>3</sup> в год) можно использовать большие контейнеры.

В условиях, когда по составу древесных и по экономическим соображениям сохранится сортиментная заготовка леса (а в некоторых случаях и при заготовке щепы на лесосеке), будут целесообразны непрерывные виды транспорта, прежде всего переналаживаемые трубопроводные капсульные системы. Одна из схем трубопроводного капсульного транспорта позволяет использовать трубы в качестве основания для движения по ним платформ и вагонов, перемещающих оборудование и людей. Такой вид переналаживаемого трубопроводного транспорта может быть особенно эффективен при эксплуатации лесов на участках со слабой несущей поверхностью.

Переход к новым видам лесовозного транспорта с большим радиусом действия на базе воздушных кранов может положительно сказаться на всей структуре лесозаготовительных предприятий, так как срок их действия возрастет ввиду расширения экономически оправданных зон получения лесного сырья. К решению этой проблемы должны быть привлечены научные и конструкторские силы ведущих отраслей народного хозяйства.

Что касается будущей технологии ведения самих лесосечных работ, то она мыслится как развитие ныне существующих и принципиально новых технологических систем, опирающихся на роботизированные комплексы. Здесь в основу должны быть положены работы третьего поколения, осуществляющие при первоначальной настройке оператором поиск ближайших к машине деревьев, их охват, вырезание из почвы пневмо-корневого массива, укладку заготовленной древесины в полупакеты, автоматизированный самоастрономизирующий переход к следующему дереву.

Нам представляется, что вся совокупность научных проблем, продиктованных ускорением научно-технического прогресса лесозаготовительной отрасли и, в первую очередь, вопросы технологии, экономики и организации производства должны лечь в основу работы ныне существующих научно-исследовательских и проектных институтов отрасли, вузов, лабораторий и КБ. Вместе с тем для более глубокой разработки теории машинных процессов, вопросов конструкции машин, эксплуатации и ремонта оборудования отрасли необходим специальный институт лесных машин.

«Главная задача двенадцатой пятилетки состоит в повышении темпов и эффективности развития экономики на базе ускорения научно-технического прогресса, технического перевооружения и реконструкции производства, интенсивного использования созданного производственного потенциала, совершенствования системы управления, хозяйственного механизма и в достижении на этой основе дальнейшего подъема благосостояния советского народа».

(Из Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года).

УДК 630\*30.001.5

## УКРЕПЛЯЯ ЗВЕНЬЯ «НАУКА — МАШИНОСТРОЕНИЕ — ПРОИЗВОДСТВО»

В. А. БЕРЕЗИН, СНИЛЮ

Сегодня, когда в соответствии с решениями XXVII съезда КПСС осуществляется глубокая перестройка народного хозяйства, коллектив СНИЛЮ переосмысливает свою работу с учетом высоких партийных требований, ищет пути ее интенсификации. Основная тематика наших исследований предусматривает разработку технологических процессов и оборудования для железнодорожных перевозок леса, выполнения погрузочно-разгрузочных операций на нижних железнодорожных складах с применением кранов, создание оборудования для раскряжевки хлыстов с продольной подачей.

Каковы же наши исходные рубежи, уязвимые места, нерешенные проблемы в свете недавно принятого постановления Совета Министров СССР «О серьезных недостатках в деятельности некоторых отраслевых научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций?»

С каким потенциалом вступили мы в новое пятилетие? В одиннадцатой пятилетке на предприятиях отрасли внедрялись разработанные СНИЛЮ

краны ЛТ-62 грузоподъемностью 32 т, электрогидравлические грейферы ЛТ-59А, ЛТ-153, лесотранспортеры Б-22У-1А, сбрасыватели ЛТ-166, питатели для поштучной подачи бревен ЛТ-79. В 1985 г. объединением сдан в серийное производство электрогидравлический поворотный грейфер ЛТ-185 к кранам грузоподъемностью 32 т в двух вариантах: для выгрузки из воды пучков хлыстов, а также разгрузки спецплатформ и автолесовозов, штабелевки и подачи хлыстов к раскряжевочным установкам. В отличие от серийного ЛТ-59А у нового грейфера переменная площадь сечения зева исключает кострение или выскальзывание хлыстов в процессе их перемещения.

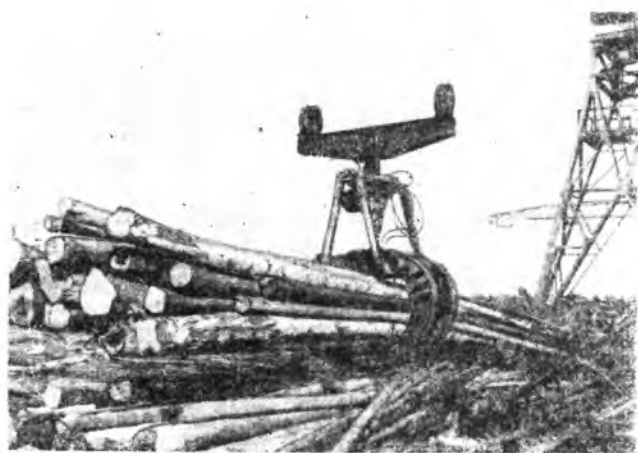
Для механизации выгрузки короткомерных лесоматериалов из вагонов подготовлен к серийному производству четырехлепестковый электрогидравлический грейфер ЛТ-178, который полностью исключает ручной труд. При его применении продолжительность разгрузки вагона сокращается с 65 до 50 мин. Несмотря на то, что грейферы прошли длительные производственные испытания и суще-

ственно повышают производительность труда, они выпускаются в крайне ограниченном количестве. Из кранов, работающих на предприятиях Свердловского, грейферами оснащены только 66.

Для практической помощи предприятиям во внедрении грейферов экспериментальных механических мастерских СНИЛЮ организован ремонт. Институт провел областной семинар по эксплуатации грейферов, разработал на двенадцатую пятилетку программу полного оснащения кранами всех предприятий Свердловского.

Для снижения простоя железнодорожного состава под грузовыми операциями, повышения статической нагрузки вагонов при перевозке круглых лесоматериалов СНИЛЮ созданы специализированные транспортные средства. В частности, с помощью разработанного институтом технологического оборудования ВО-118 (с креплениями круглых лесоматериалов длиной 4—6 м) на Светогорский, Каласский и Балахнинский целлюлозно-бумажные комбинаты ежегодно перевозится более 9 млн. м<sup>3</sup> древесины. При этом благодаря исключению операций по установке и снятию рекувизитных материалов простой вагонов под погрузкой и выгрузкой снижается в 2,5 раза, а статическая нагрузка на платформу возрастает на 4—7%. Фактическая экономическая эффективность от внедрения ВО-118 составила 3,5 млн. руб. в год. В 1985 г. это оборудование модернизировано. Разработаны технические условия на погрузку леса с применением ВО-118 по зональному габариту. Последнее позволяет повысить статическую нагрузку на платформу в среднем на 10% и в то же время формировать штабель прямоугольного сечения, что упрощает погрузочные операции.

С целью расширения диапазона длин перевозимых на платформах круглых лесоматериалов (от 1,5 до 15 м) СНИЛЮ впервые в отечественной практике разработало и подготовило к серийному производству технологическое оборудование с передвижными секциями ВО-162 для погрузки лесоматериалов на платформы (моделей 23-401, 23-469, 23-4000). Это оборудование включает две торцевые стенки, между которыми устанавливаются 2—6 передвижных секций. Подвижные секции закрепляются на раме платформы с помощью пальцев, а торцевые стенки — болтами. Стойки-секции переставляются на платформе в зависимости от длины перевозимых лесоматериалов. Эксплуатационные испытания показали, что конструкция ВО-162 обеспечивает возможность погрузки, транспортировки и выгрузки лесоматериалов и хлыстов без использования рекувизита (цепных стяжек, увязочной проволоки, лесоматериалов), упрощает и ускоряет погрузку-выгрузку. Продолжительность погрузки 1 м круглых лесоматериалов краном с грейфером составляет 1,68 мин, выгрузки 1,01 мин. При этом полностью



Подача хлыстов на раскряжевочную линию грейфером ЛТ-185 (Пермский ДСК)

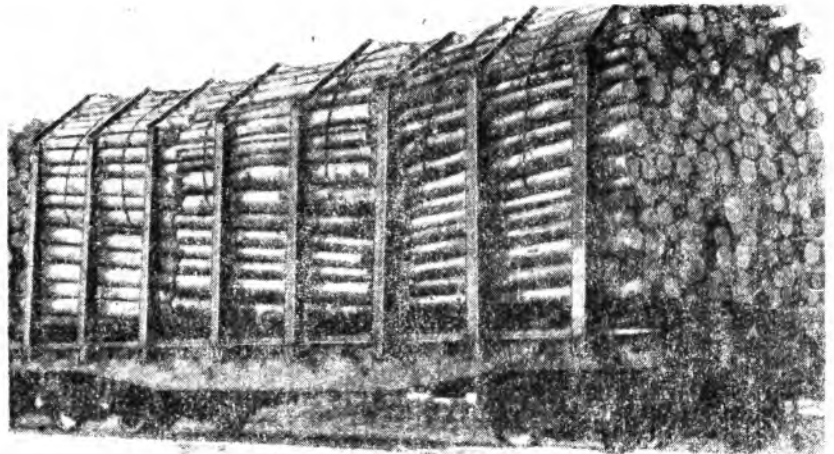
включается ручной труд.

На предприятиях отрасли широко эксплуатируются раскряжевные станки ЛО-15С, в создании которых принимал участие и наш институт. Уровень механизации раскряжевки древесины с их применением достиг в Свердловском 75%. Сегодня технико-экономические параметры станки ЛО-15С уже не отвечают современным требованиям. СНПЛО совместно с ЦНИИМЭ и ВПКИлесмашем подготовило к серийному производству модернизированную станцию ЛО-15С, которая позволит улучшить условия труда операторов, повысить культуру работ, увеличить производительность труда на раскряжевке на 10%.

СНПЛО успешно внедряет весовой метод учета хлыстов с использованием платформенных тензометрических весов нашей конструкции, поскольку они автоматически регистрируют результаты взвешивания, это высвобождает трех приемщиков хлыстов в смену. В Бисертском, Ревдинском и Ежненсергинском леспромхозах на таких весах взвешивается весь объемготавливаемой древесины. Теперь весовой метод учета хлыстов внедряется в Полевском и Тавдинском ЦЛК.

Но есть в нашей работе немало уязвимых мест, нерешенных проблем. Что делается для их устранения? Для повышения эффективности наших разработок мы стремимся всемерно развивать творческую активность коллектива, повышать роль человеческого фактора. Здесь для нас нет мелочей, все важно — от дисциплины в организации труда до решения социальных проблем. Однако не все в этом деле зависит от нас. Срочно необходима перестройка планирования, более четкая организация научно-исследовательского процесса, концентрация научных сил на основных направлениях работ. Об укрупнении тематики, сокращении количества тем, плановых и неплановых поручений и заданий много лет говорится на всех уровнях. Между тем существенных изменений так и не произошло. Тематический план института по-прежнему пестрит большим количеством мелких тем, над которыми работают от одного до трех человек. Это привело, в частности, к тому, что выполнением основной тематики института (по которой он является головным в отрасли) занято всего около 30 научных сотрудников и конструкторов, что крайне недостаточно. Чтобы в самые сжатые сроки осуществить приоритетные задачи (их круг нужно резко ограничить), на этом необходимо сконцентрировать основные человеческие, материальные и финансовые ресурсы, создать условия для творческой и продуктивной деятельности всех участников научно-исследовательского процесса.

Решительного улучшения требует и экспериментальная база. Из-за ее слабой технической оснащенности научным сотрудникам приходится



Платформа МПС, груженная круглыми лесоматериалами с помощью оборудования ВО-118 (Серовская ЛПБ)

непроизводительно тратить время и энергию на испытания и доводку экспериментальных образцов машин в производственных условиях. Серьезной проблемой является и материально-техническое снабжение институтов комплектующими изделиями, необходимыми для изготовления экспериментальных образцов новой техники. Их нехватка нередко на длительное время затягивает создание экспериментальных образцов или вынуждает делать это на устаревшей технической базе. Очевидно следует организовать централизованное обеспечение НИИ необходимыми материалами. Решение этих вопросов на уровне объединений (в подчинении которых находятся отраслевые НИИ) оказалось неэффективным.

Задача повышения качества и сокращения срока научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ требует также широкого применения современной вычислительной техники, микро- и мини-ЭВМ, автоматизированных систем научных исследований и проектирования. Эта работа пока сдерживается из-за отсутствия необходимых средств и фондов. Видимо, Министерству целесообразно разработать программу оснащения НИИ отрасли средствами современной микро- и мини-вычислительной техники. Важно также обеспечить эффективное взаимодействие науки и производства. Пока еще не найдены оптимальные решения по вопросам координации усилий разработчиков, изготовителей и потребителей новой техники в части всестороннего материально-технического, экономического и организационного обеспечения ее разработки и внедрения. Разработчики, изготовители и потребители новой техники еще не стали органическими звеньями единой цепи. По нашему мнению, объединить их интересы можно с помощью программно-целевого метода планирования, который позволяет тесно увязать це-

ли планирования с имеющимися в наличии ресурсами всех соисполнителей. Основу этого метода составляет всесторонне обоснованная и обеспеченная необходимыми ресурсами программа, предусматривающая достижение одной или нескольких целей. При этом могут быть разработаны программы отраслевые или межотраслевые (выполняемые на уровне Министерства), региональные (на уровне всесоюзных объединений) и местные (на уровне предприятий). В частности, коллектив института в соответствии со своей специализацией мог бы осуществлять целевую программу механизации подъемно-транспортных работ на основе создания новых кранов, грузозахватных механизмов, специализированного оборудования для железнодорожных перевозок лесоматериалов, в том числе вспомогательных средств, полностью исключая ручной труд. Для этого прежде всего нужно ограничить деятельность института рамками его специализации, пополнить научные подразделения кадрами высокой квалификации, создать конструкторское бюро по основному профилю.

Для укрепления слабого звена отрасли — лесного машиностроения нужно добиться, чтобы производственные объединения функционировали в полном объеме, выполняли законченный цикл в цепи «наука — машиностроение — производство». Это значит, что в составе НИИ должны быть со временем созданы опытные, хорошо оснащенные заводы, способные более качественно изготавливать экспериментальные образцы и небольшие партии новых машин. Тогда значительно упростится процесс их передачи в серийное производство.

Таковы, на наш взгляд, неотложные меры, которые необходимо принять, чтобы обеспечить решительный поворот науки к нуждам производства, а производства — к науке.

# ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС БЕЛОРУССИИ

А. Я. КИЙКОВ, БССР

Определенная XXVII съездом партии линия на ускорение социально-экономического развития страны требует глубоких сдвигов в решающей сфере человеческой деятельности — экономике. Переход на рельсы интенсификации диктует необходимость нового подхода к использованию резервов в народном хозяйстве, соизмерения производственных ресурсов с затратами труда, материальных и финансовых ресурсов.

Опыт показывает, что наиболее оптимальной структурной формой организации производства и управления в лесных отраслях Белоруссии является производственное объединение, располагающее достаточной лесосырьевой базой и значительными мощностями. При такой структуре обеспечивается возможность комплексной переработки древесного сырья, более экономного и эффективного использования всех основных элементов производства — оборудования, материалов, сырья и рабочей силы. А в этом важнейший рычаг увеличения объемов производства, повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции. Подтверждением тому — результаты работы производственных объединений Минлеспрома БССР за последние 15 лет.

По отчетным данным за 1985 г. в расчете на одно объединение (предприятие) произведено товарной продукции на 42,8 млн. руб., прибыль от реализации составила около 10 млн руб. при средней численности работающих 3 тыс. человек и среднегодовой стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств около 30 млн. руб. Наличие таких ресурсов позволяет самостоятельно решать вопросы технического перевооружения, реконструкции и расширения производства, улучшения жилищно-бытовых условий, формирования фондов материального стимулирования, осуществлять необходимые маневры людьми и техникой, более гибко использовать различные технологические варианты. В случае необходимости допустима и такая ситуация, когда объединение идет на определенный произ-

водственный риск, временно допуская дополнительные затраты, увеличение себестоимости продукции, если в конечном итоге это позволяет достичь заданных технико-экономических показателей.

Возьмем, к примеру, поставку деловой древесины на перерабатывающие производства внутри объединения. Железнодорожный транспорт, хотя и самый дешевый, не обеспечивал стабильности и устойчивости таких поставок в республике. Поэтому объединения Минлеспрома БССР стали развивать прямую вывозку древесины с лесосеки на склад потребителя автотранспортом. Это потребовало строительства бирж сырья на лесоперерабатывающих предприятиях, привлечения дополнительных транспортных средств и к тому же увеличило расстояние вывозки леса. Сейчас на биржи сырья (нижние склады) 8 производственных объединений ежегодно вывозят свыше 1 млн. м<sup>3</sup> хлыстов. При этом среднее расстояние вывозки леса возросло с 40 до 19 км (на 23%), в Бобруйскдреве и Гомельдреве до 51 км, а в Борисовдреве и Мостовдреве даже до 67 км. Отсюда и неизбежный рост себестоимости вывозки древесины. Отдельному леспромхозу такие издержки были бы не по силам, однако в рамках объединения прямая вывозка не только оправдана, но и эффективна, поскольку именно ритмичные поставки древесного сырья обеспечивают в целом его высококорентабельную работу. В 1985 г. при средней рентабельности по Минлеспрому БССР на уровне 31,62% она составляла в Бобруйскдреве 32,91%, в Мостовдреве 38,41 и Гомельдреве 43,65%.

Высокая рентабельность объединений, осуществляющих комплекс работ от заготовки древесины до выпуска конечной продукции, объясняется прежде всего тем, что они создают условия для повышения уровня концентрации производства, более полного использования древесных отходов, дровяной и тонкомерной древесины. В частности, из 1,4 млн. м<sup>3</sup> древесных отходов (в том числе 0,08 млн. м<sup>3</sup> отходов лесозаготовок и 1,31 млн. м<sup>3</sup> отходов лесопиления и деревообработки) на предприятиях Минлеспрома БССР в 1985 г. использовано на технологические нужды свыше 1,2 млн. м<sup>3</sup> (92%). Кроме того, при раскряжке хлыстов получено 892 тыс. м<sup>3</sup> дровяной древесины, из которой выпущено 395 тыс. м<sup>3</sup> древесностружечных и 31,4 млн. м<sup>2</sup> древесноволокнистых плит. Тем самым не только достигается значительная экономия круглого леса, но и обеспечивается неуклонный рост уровня комплексной переработки древесного сырья. В 1975 г. на предприятиях Минлеспрома БССР из 1 м<sup>3</sup> древесного сырья вырабатывалось промышленной продукции на 110 руб., в 1980 г. на 156 руб., а в 1985 г. на 196 руб. При таких внушительных экономических результатах объединения могут вести расширенное воспроизводство, трансформироваться в комплексные хо-

зяйства, осуществляющие работы от выращивания леса до полной его переработки.

Подготовленность 8 объединений Минлеспрома БССР к такой трансформации можно проследить на примере Борисовдреза. Это объединение с объемом вывозки древесины 270 тыс. м<sup>3</sup> располагает производственными мощностями по выпуску пиломатериалов, клееной фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит, спичек, тарных комплектов, товаров культбыта и ширпотреба более чем на 53 млн. руб. Оно имеет 45 трелевочных тракторов, свыше 100 автомобилей и колесных тракторов и способно оказать техническую помощь лесхозам в проведении лесохозяйственных работ.

Заготовка древесины ведется в лесхозах, расположенных в радиусе 67 км от г. Борисова, где сосредоточены все лесоперерабатывающие производства. Причем сочетание этих производств таково, что они могут перерабатывать всю заготавливаемую древесину независимо от породы и размерных характеристик, что особенно важно для получения максимального экономического выитрыша. Вот почему на базе объединения Борисовдрез и лесхозов целесообразно создать лесной комплекс постоянного действия. Основными его задачами должны стать организация непрерывного и неистощительного пользования лесом; рациональное использование лесосырьевых ресурсов, полная переработка низкосортной древесины и отходов лесозаготовок, лесопиления и деревообработки на основе безотходной технологии; восстановление лесов на вырубках. Необходимость в создании такого комплекса подтверждается и такими соображениями: сегодня Борисовдрез получает от переработки каждого заготовленного кубометра древесины 196 руб., а лесхозы всего 60 руб. К тому же в двенадцатой пятилетке в объединении будет построен еще один завод древесноволокнистых плит мощностью 12 млн. м<sup>2</sup>, который позволит вовлечь в производство дополнительные ресурсы низкосортной древесины и древесных отходов, которые в лесхозах используются пока слабо.

В комплексных лесных предприятиях, как показывает опыт Минлеспрома УССР, выше интенсивность лесопользования, особенно на рубках ухода. Достигается это за счет концентрации в одном ведомстве рубки главного и промежуточного пользования. Поэтому организация лесных комплексов на базе объединений и лесхозов может обеспечить развитие производства на интенсивной основе путем полной переработки древесного сырья, особенно мелкотоварного, низкосортного, мягколиственных пород. Тем самым будут обеспечены возможности создания безотходного производства в условиях непрерывного и неистощительного пользования лесом.

ГДК 630\*30

## ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

## МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

А. П. МАТВЕЙКО, БТИ им. С. М. Кирова, В. В. ЭССАУЛОВ, Г. Ф. БЕЛЬБИЧ, Витебсклес Минлеспроба СССР

Витебсклес — одно из крупных лесозаготовительных объединений Белоруссии (с объемом выработки свыше 500 тыс. м<sup>3</sup> древесины в год) — работает в сложных природно-производственных условиях, освоив разновозрастные двухъярусные насаждения с преобладанием осины (4Ос3Ол2Е1В) средним объемом хлыстов 0,15—0,2 м<sup>3</sup>. Все больше переходят в рубку сероолиховые древостои средним объемом хлыста 0,1—0,2 м<sup>3</sup>, которые могут служить лишь сырьем для технологической переработки. Обычно лесосеки более чем на 50% заболочены, разбросаны по большой территории, а их эксплуатационная площадь не превышает 6—10 га. В таких условиях при традиционной технологии вывозки леса в хлыстах невозможно обеспечить рациональное и полное использование древесного сырья.

Исследование разработанных лесосек путем закладки пробных площадей показало, что здесь на 1 га остаются 16 м<sup>3</sup> древесных отходов (недопустимые тонкомерные деревья, обломки хлыстов и т. п.), из которых около 10 м<sup>3</sup> могут быть использованы для технологической переработки. Однако выяснилось, что собирать и перерабатывать эти отходы на технологической площадке экономически невыгодно, поскольку материальные и трудовые затраты слишком велики. Поэтому исходные из местных природно-производственных условий БТИ им. Кирова совместно с объединением Витебсклес разработали малоотходную технологическую технологию заготовок. С 1985 г. они проходят здесь производственную проверку. В основу разработки этих процессов положены размерные и качественные показатели насаждений. По признакам последние разделены на три группы: объемом хлыста 0,15—0,2 м<sup>3</sup> с диаметром на высоте груди 10 см и ниже (сюда входят также тонкомерные насаждения); объемом 0,1—0,17 м<sup>3</sup>; объемом 0,18 м<sup>3</sup> и выше. Технология разработки первой группы насаждений предусматривает вывозку щепы из целых деревьев на погрузочном пункте (поэтому заготовка деловых сортиментов здесь невозможна). Технологический процесс включает валку, трелевку комли и измельчение деревьев в передвижной рубильной машине с подачей щепы в автоцеповоз для более полной загрузки рублильной машины лесосеки лучше выполнять укрупненными командами бригадами на базе двух тракторов.

При валке леса бензиномоторными пилами и трелевке тракторами ТДТ-55 или ТБ-1 лесосеку разбивают на делянки длиной 150—200 м, а делянки на пасеки шириной 25 м. Технология работ и последовательность разработки делянок показаны на рис. 1. Каждая пасека условно делится на три ленты примерно одинаковой ширины. При использовании ТДТ-55 трелевочный волок проходит по средней ленте, а с помощью ТБ-1 лес трелюют по крайней правой (по ходу движения трактора с грузом) ленте. На каждой делянке устраивают площадку для укладки стрелованных деревьев и переработки их на щепу. Для уменьшения содержания в щепе древесной зелени летом целесообразно применять биологическую сушку стрелованных деревьев в течение 15—18 дней. В этом случае подсохшая древесная зелень легко удаляется за два-три прохода рубильной или трелевочной машины по вершинной части штабеля. По описанной выше технологии может работать комплексная бригада в составе 5—7 человек. При этом выработка на чел.-день составит 8—13,6 м<sup>3</sup>.

Технология разработки второй группы насаждений предусматривает заготовку на погрузочном пункте сортиментного долготья (полухлыстов) из комлевой части и щепы из вершинной (с переработкой удаленных сучьев). В этом случае лесосечные работы включают валку и трелевку деревьев, заготовку сортиментного долготья (полухлыстов), погрузку его на автопоезда, а также измельчение вершинной части деревьев на щепу с подачей в контейнер или авто-

цеповоз. Эти операции выполняются с применением традиционных лесосечных машин. Сортиментное долготье можно грузить с помощью погрузчика ПЛ-1В или гидроманипулятора, установленного на автопоезде. Для более эффективного использования техники погрузка сортиментного долготья (полухлыстов) и измельчение вершинной части деревьев на щепу выделены из состава работ, выполняемых бригадой. Однако технология работ и последовательность разработки делянок здесь такие же, как и при заготовке щепы из целых деревьев.

Незначительное отличие в том, что при погрузке сортиментного долготья на лесовозный транспорт челостным лесопогрузчиком подтрелевальные пачки деревьев укладывают на площадке не перпендикулярно, а параллельно лесовозному усу комлями в направлении вывозки леса. Это упрощает погрузку. Если же сортиментное долготье грузят гидроманипуляторами, установленными на лесовозных автопоездах, то подтрелеванные пачки деревьев удобнее укладывать на площадке перпендикулярно лесовозному усу (комлями к усу). При такой технологии бригада из 5—7 человек, работающая на базе двух трелевочных тракторов, обеспечивает комплексную выработку в пределах 10,3—16,4 м<sup>3</sup> на чел.-день.

Технология разработки третьей группы насаждений рассчитана на заготовку хлыстов и технологической щепы. Особенность этой технологии в том, что в процессе заготовки деревья подсортировывают на две группы: крупномерные (подлежащие вывозке на нижний склад) и тонкомерные (деревья, непригодные для заготовки деловых сортиментов, куски стволовой древесины диаметром, не превышающим размеров загрузочного патрона рубильной машины и т. п.). При такой технологии состав лесосечных работ включает валку и трелевку деревьев с подсортировкой их на две группы, очистку деревьев первой группы от сучьев на погрузочном пункте, погрузку хлыстов на лесовозный транспорт челостным лесопо-

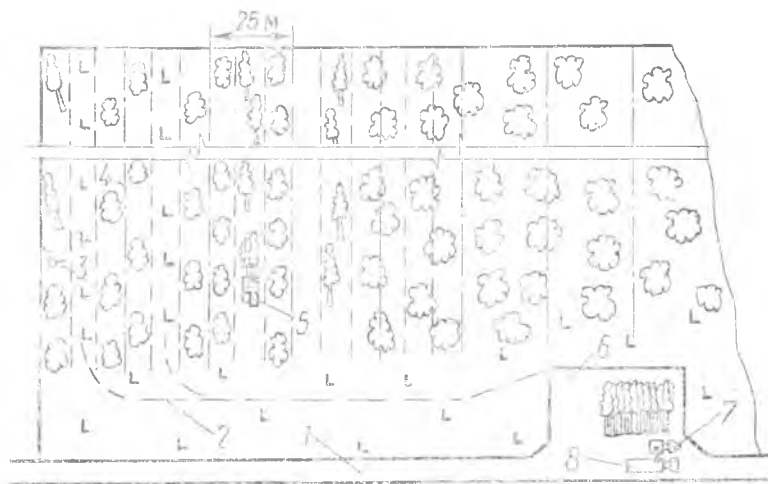


Рис. 1. Схема разработки лесосеки с заготовкой щепы из целых деревьев:

1 — лесовозный ус; 2 — трелевочный волок; 3 — бензиномоторная пила; 4 — граница пасеки; 5 — трактор ТДТ-55; 6 — площадка для переработки деревьев на щепу; 7 — рубильная машина Валмет ТТ-1000ТУ; 8 — автоцеповоз



грузчиком, измельчение деревьев второй группы и древесных отходов на щепу с подачей в контейнер или автощеповоз. Подсортировка деревьев может производиться в процессе их валки или трелевки. Разработку лесосеки по этой схеме можно вести укрупненными комплексными бригадами, причем измельчение тонкомерных деревьев на щепу целесообразно выделить из состава работ, выполняемых бригадой, чтобы более производительно использовать рубильную машину.

Технология работ с подсортировкой деревьев следующая. Лесосеку разбивают на делянки длиной 200—250 м, а делянки на пасеки шириной 30—35 м. Посредине пасек прокладывают волоки (рис. 2). Разработку пасеки начинают с валки и трелевки леса на волоке, затем разрабатывают правую и левую полупасеки. При этом сначала валят тонкомер (в объеме трелеваемой пачки), который доставляют на погрузочный пункт. После этого валят крупномерные деревья (укладывая их в соответствующий штабель на погрузочном пункте). Содержимое последующей пачки будет зависеть от соотношения крупномерных и тонкомерных деревьев на лесосеке (если крупномерные деревья полностью не повалены и не стрелованы, то пачку для третьего рейса можно сформировать из них). Деревья на полупасеках для удобства формирования пачки валят под углом 15—40° к трелевочному волоку. На погрузочном пункте крупномерные деревья очищают от сучьев и отрубают на

нижний склад, а тонкомерные и отходы измельчаются на щепу с подачей в контейнер или автощеповоз. При этом для уменьшения содержания в щепе древесной зелени можно также практиковать биологическую сушку тонкомерных деревьев. Работая по такой технологии на базе бензопил МП-5 «Урал 2», тракторов ТДТ-55 и сучкорезной машины ЛП-30Б при среднем объеме хлыста 0,22—0,29 м<sup>3</sup> и расстоянии трелевки до 300 м, лесосечная бригада из 7 человек обеспечивает комплексную выработку 15,1 м<sup>3</sup> на чел.-день.

В 1985 г. прошли производственную проверку первый и третий технологические процессы. Валка леса производилась бензиномоторными пилами МП-5 «Урал-2», трелевка — двумя тракторами ТДТ-55, обрезка сучьев бензиномоторными пилами «Тайга-214» на погрузочном пункте. Разрабатывались насаждения 4Ос2Ол2Б2Е среднего объема хлыста 0,10—0,17 м<sup>3</sup>. Деревья трелевались за комли на расстояние до 300 м. Тонкомер измельчался на щепу на передвижной рубильной машине Валмет ТТ-1000ТУ (рис. 3). Измельчение тонкомерных деревьев и погрузка хлыстов не входили в состав работ, выполняемых комплексной бригадой. При освоении насаждений объемом хлыста до 0,13 м<sup>3</sup> комплексная бригада состояла из 6 человек, а при объеме 0,14—0,17 м<sup>3</sup> из 8. За отсортировку каждого кубометра тонкомерных деревьев бригаде доплачивалось 9 коп.

Переход на малоотходную технологию лесозаготовок не сказался на

выработке бригад. Фактические показатели их работы были выше плановых. Эксперименты показали также, что в природно-производственных условиях БССР наиболее целесообразно производить сортировку деревьев в две группы путем поочередной валки и трелевки тонкомерных и крупномерных деревьев. Это позволит исключить потери древесного сырья и не снизит производительности трелевочных тракторов. Измельчение тонкомерных деревьев и лесосечных отходов на щепу и транспортировку щепы потребителям целесообразно производить отдельным звеном в составе оператора рубильной машины и двух-трех водителей автощеповозов.

Среднее время чистой работы рубильной машины Валмет ТТ-1000ТУ при измельчении тонкомерных деревьев на щепу для заполнения кузова автощеповоза вместимостью 14 м<sup>3</sup> составило 40—50 мин, простой в течение смены по техническим причинам не превышали 30 мин, по технологическим причинам (установка щеповоза под погрузку, перезд рубильной машины к новому штабелю и т. д.) в среднем 20 мин, а в ожидании автощеповозов 1—3 ч. Фактически на машине Валмет ТТ-1000ТУ выработывалось 35—40 м<sup>3</sup> щепы в смену, однако при более рациональной организации труда этот показатель можно довести до 60 м<sup>3</sup>.

В 1985 г. за время производственной проверки малоотходной технологии в Витебсклесу наряду с хлыстами было заготовлено 6,3 тыс. пл. м<sup>3</sup> щепы. За счет экономии трудовых и матери-

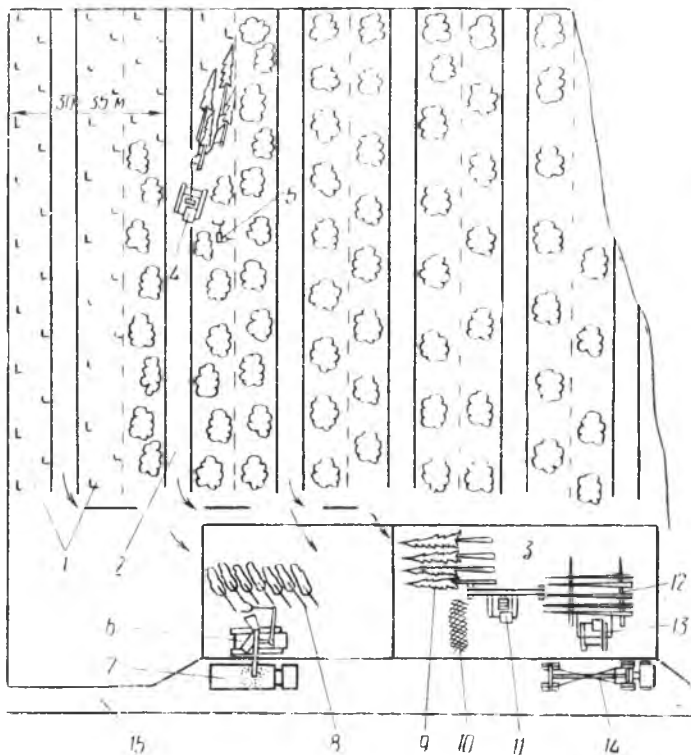


Рис. 2. Схема разработки лесосеки с подсортировкой деревьев в процессе валки:

- 1 — пасека; 2 — трелевочный волок; 3 — погрузочный пункт;
- 4 — трактор ТДТ-55; 5 — бензиномоторная пила; 6 — рубильная машина Валмет ТТ-1000ТУ; 7 — автощеповоз; 8 — деревья для переработки на щепу; 9 — деревья, подсекающие вывозке в хлыстах; 10 — отходы лесозаготовок; 11 — сучкорезная машина ЛП-30Б; 12 — хлысты; 13 — челюстной лесопогрузчик; 14 — лесовозный автопоезд; 15 — лесовозный ус.

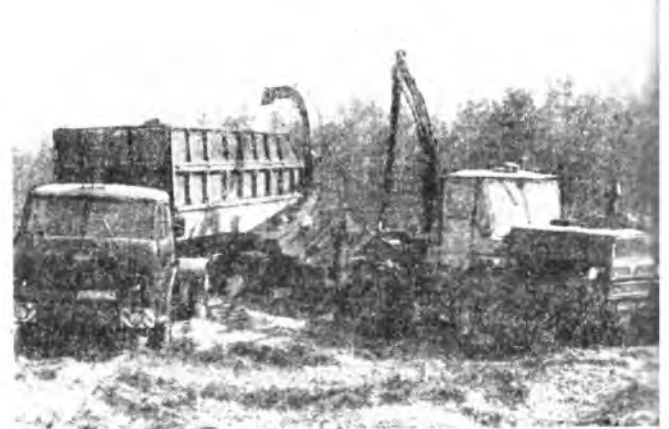


Рис. 3. Заготовка на лесосеке щепы из целых деревьев отходов лесозаготовок

альных ресурсов получен экономический эффект в размере 8064 руб. При этом благодаря вовлечению в производство тонкомерных деревьев, вершин и части сучьев объем заготовленного сырья оказался в среднем на 10% выше указанного в лесорубочном билете.

Расчеты показывают, что при внедрении малоотходных технологических процессов в условиях Минлеспроект БССР прибыль в расчете на 1 м<sup>3</sup> заготовленной продукции возрастет: при разработке насаждений среднего объема хлыста до 0,13 м<sup>3</sup> на 3,24 руб.; средним объемом хлыста 0,14—0,17 м<sup>3</sup> на 2,78 руб.; при 0,22—0,29 м<sup>3</sup> на 0,1 руб. Теперь Витебсклес планирует более широко применять эту технологию.



## С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМ СЛОЕМ

Е. РАЗЖИВИН, канд. техн. наук, СибНПО

С 1983 г. в Ильинском леспромхозе (Красноярсклеспром) для вывозки леса в весенний период с лесосек, смыкающих к дороге летнего действия, строят ледяные покрытия с теплоизоляционным слоем. Такие дороги имеют высокие эксплуатационные качества, менее трудоемки и материалоемки, быстрее лесовозных усов. Делянки, подлежащие освоению, подбирают с ровным рельефом (в апреле и мае быстрее оттаивают подъемы и спуски), с сырыми грунтами, на сравнительно небольшом расстоянии (не более 35 км) от ледяного склада и в нескольких километрах от дороги летнего действия. После выбора местоположения трасса заделывается на местности вешками и размечают на деревьях, затем составляется легендарный план строительства дороги. Из-за высокой влажности грунтов подготавливаются работы на трассе (прорубка просеки, включающая валку, трелевку леса и обрубку сучьев, корчевка и очистка дорожной полосы) выполняются в декабре-январе. Просеку шириной 7—8 м прорубает вальщик с помощью бензиномоторной пилы МП-5 «Зал» и гидроклина. На кривых ее необходимо уширять для обеспечения необходимой видимости. Сваленные деревья убирают трактором ТТ-4 и после обрубку сучьев складывают. Затем выкорчевывают пни, дорожные полосы расчищают от кустарника и снега. Одновре-

менно бульдозерист срезает бугры, кочки, засыпает ямы, образовавшиеся после корчевки пней, срезает растительный слой и перемещает его за пределы дорожной полосы, чтобы выровнять основание дороги и создать условия для лучшего промерзания грунта.

Ледяную дорогу с теплоизоляционным слоем строят однопольной, с устройством (в пределах видимости, но не реже чем через 500 м) развязов длиной не менее 40 м, а также одного-двух разворотных колец. С момента расчистки до устройства ледяного покрытия дорожную полосу периодически проминают бульдозером и автогрейдером и расчищают от снега. В результате в основании дороги образуется прочный слой промороженного грунта с высокой несущей способностью. Его начинают поливать в феврале при температуре воздуха —5, —25 °С (при оттепелях ледяное покрытие паранивают в ночное время). Для этой цели используется автомашинна КраЗ-255Л с емкостью от водополнвочной машины ЛД-21 объемом 12 м<sup>3</sup>. Воду в емкость закачивают из водоема с помощью мотопомпы МП-800. Водополнвочная машина движется по оси дороги и вода, направляемая сливным лотком, растекается по всей ширине проезжей части.

Покрытие начинают паранивать с конца дороги, перемещаясь к дороге летнего действия. Первая поливка производится при скорости движения водополнвочной машины 6—8 км/ч и полностью открытым сливном отверстием. При последующих поливках скорость увеличивается до 15 км/ч. Чем меньше толщина параниваемого льда за один проход машины, тем прочнее будет покрытие благодаря образованию льда мелкокристаллической структуры. После образования слоя льда толщиной 15—18 см на первом участке дороги приступают к устройству покрытия на следующем. В результате образуется ровное и прочное ледяное покрытие. Расход воды на 1 км дороги 800—900 м<sup>3</sup>.

Теплоизоляционный материал доставляют с нижнего склада в автосамосвалах ЗИЛ-555К с полуприцепами и ссыпают на обочины из расчета 1000—1200 м<sup>3</sup> на 1 км дороги. С помощью автогрейдера его разравнивают по всей ширине покрытия, при этом вспомогательный рабочий очищает проезжую часть от кусковых древесных обрезков. Толщина теплоизоляционного слоя (при упомянутом выше объеме завоза древесных отходов) 14—16 см. Последовательность выполнения всех операций на второй половине дороги та же, что и на

первой. Всеми работами по строительству дороги руководит мастер службы подготовки производства.

При повышении температуры воздуха в конце апреля и начале мая в теплоизоляционном слое образуются колен, в которых скапливается вода. На содержание дороги в это время выделяется рабочий, который разравнивает верхний слой покрытия из древесных отходов и отводит воду от основания дороги.

С 1983 г. в леспромхозе ежегодно в среднем строится около 2 км ледяных дорог с теплоизоляционным слоем, которые эксплуатируются 24—45 дней. Самая протяженная из них (5,5 км) была построена в 1984 г. По ней вывезено 19 тыс. м<sup>3</sup> леса. Сравнительные затраты на строительство 1 км ледяной дороги и лесовозного уса с гравийным покрытием на сплошном поперечном настиле (в последнем случае учтены затраты на содержание используемых на строительстве механизмов и начисления на зарплату) приведены в таблице. Затраты на строительство в машинно-сменах указаны без учета использования бензиномоторных пил.

Дорожная составляющая себестоимости вывозки 1 м<sup>3</sup> леса по ледяной дороге с теплоизоляционным слоем равна 0,93, по усу с гравийным покрытием на настиле 2,56 руб., транспортная составляющая соответственно 0,30 и 0,43 руб., т. е. полная себестоимость равна 1,23 и 2,99 руб.

Трудовые затраты на строительство ледяных дорог в 3,2—3,8 раза, а стоимость в 2,8 раза ниже, чем на прокладку лесовозных усов с гравийным покрытием. Благодаря этому в 1984 г. было сэкономлено 1 р. 76 к. на каждом кубометре вывезенного леса. Главное же преимущество ледяных дорог — в значительной экономии древесины. Указанную экономическую эффективность ледяной дороги следует считать условной, поскольку для освоения лесосеки с запасом 19 тыс. м<sup>3</sup> строить 5,5 км уса с гравийным покрытием на сплошном поперечном настиле нецелесообразно. Ледяные дороги при умеренных затратах позволяют в самое благоприятное время года осваивать лесосеки с сравнительно небольшим запасом, на сырых и заболоченных грунтах, когда прокладывать дороги с каким-либо другим типом покрытия не представляется возможным.

Наименование показателей	Затраты на строительство 1 км	
	ледяной дороги с теплоизоляционным слоем	уса с гравийным покрытием
затраты на материалы, м <sup>3</sup> :		
древесины	—	1000
грунта	—	1100
дерева	—	1500
воды	818	—
опилок и некондиционной щепы	1200	—
затраты:		
чел.-дней	52	197
машинно-смен	39	123
стоимость строительства, руб.	3204	8836



# СТАНОВЛЕНИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА

А. П. ИВАНОВ, ВНИИЭИлеспром

В порядке обсуждения

На первом месте среди задач, поставленных XXVII съездом КПСС перед лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленностью на 1986—1990 годы и на период до 2000 года, стоит улучшение использования лесосырьевых ресурсов, прежде всего путем повышения комплексности переработки древесного сырья, создания предприятий по воспроизводству лесов, заготовке и полной переработке древесины.

В системе Минлесбумпрома СССР на сегодня создано несколько территориальных лесопромышленных комплексов, в которых сочетаются различные виды производства и лесное хозяйство. Созданы они на среднем и низовом уровнях управления. Карельское лесосырьевое объединение, занимающееся лесозаготовками, добычей живицы, лесопилением и лесным хозяйством, является территориальным отраслевым органом среднего звена управления. К объектам низового звена управления относится Новгородское лесопромышленное объединение; оно производит круглые лесоматериалы, пиломатериалы, фанеру, древесно-оложностные плиты, целлюлозу, бумагу, мебель, ведет лесное хозяйство. Низовыми звеньями управления являются также лесопромышленные комплексы на территории Сахалинской области (Сахалинлеспром), Амурской (Амурлеспром), Приморского края (Приморсклеспром), Братский, Усть-Илимский, Сыктывкарский ЛПК, Канское производственное объединение и др. Братский лесопромышленный комплекс осуществляет заготовку древесины, выпуск технологической щепы, целлюлозы, пиломатериалов, клееной фанеры, ипал, ДВП и картона. Усть-Илимский ЛПК производит круглые лесоматериалы, целлюлозу, пиломатериалы, технологическую щепу, добывает живицу, ведет лесное хозяйство. В состав многих из названных звеньев управления входят комплексные леспрохозы.

Хозяйственная практика показывает, что создание лесопромышленных комплексов на современном этапе развития отрасли является наиболее целесообразной формой организации управления производством. В Усть-Илимском ЛПК, например, представилось возможным централизовать лесовозный автомобильный транспорт, благодаря чему возросла ритмичность вывозки древесины. Централизация ремонтной службы в рамках объединения способствовала улучшению использования парка машин. Ориентация предприятий лесопро-

мышленного комплекса на конечные результаты работы обеспечила улучшение использования лесосырьевых ресурсов; с 1981 по 1984 гг. с/ем товарной продукции с 1 га вырубленной площади и ее выход из 1 м<sup>3</sup> вывезенной древесины увеличился в 1,5 раза. Расчеты показывают, что Усть-Илимский комплекс сможет получить в двенадцатой пятилетке за счет промежуточного пользования дополнительно около 1500 тыс. м<sup>3</sup> хвойной древесины. В дальнейшем по мере освоения лесосырьевой базы и изменения возрастной структуры насаждений объемы промежуточного пользования будут возрастать. В условиях комплексного ведения хозяйства будет сходить на нет рубка насаждений, не прошедших подосечку.

В Новгородском лесопромышленном объединении осуществление ряда организационных мероприятий позволило без капитальных затрат улучшить работу входящих в его состав лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий. После передачи объединению Парфинского фанерного комбината на него с двух лесосухоходов Крестецкого леспрохоза была организована прямая вывозка древесины автотранспортом. При этом сократилось расстояние вывозки древесины, снизилась трудоемкость производства лесопроductии, а высвободившиеся с лесозаготовок рабочие были переведены на лесохозяйственные работы. Удлинив тупик ширококолейной железной дороги, парфинцы увеличили емкость склада, что обеспечило фанерному комбинату создание необходимых запасов и стабильное обеспечение сырья.

Ориентация леспрохозов Новгородского объединения на окорку части хвойной древесины, поставляемой Окуловскому ЦБК, разгрузила окорочные станки целлюлозно-бумажного комбината, обеспечила их нормальный режим работы. Поставка леспрохозами на деревообрабатывающие предприятия дров позволила лучше использовать древесное сырье. Перераспределение между предприятиями части машин, оборудования, емкостей под ГСМ также способствовало улучшению работы объединения. Оно осуществляет мероприятия по техническому перевооружению и реконструкции предприятий, по предметной и технологической специализации, концентрации производства.

Лесопромышленные комплексы типа Усть-Илимского ЛПК и объединения Новгородлес — новый вид хозяйств в отрасли. Благодаря рациональному комбинированию и специа-

лизации основных и вспомогательных производств, маневрированию материальными и трудовыми ресурсами этих хозяйств созданы условия для развития творческой инициативы трудовых коллективов, повышения эффективности лесопромышленного производства. Вместе с тем создание лесопромышленных комплексов, как показывает хозяйственная практика, требует дальнейшего совершенствования хозяйственного механизма, особенно в низовом звене управления.

Действующий в настоящее время порядок планирования производственной деятельности лесопромышленных комплексов не учитывает их специфики, заключающейся в том, что в рамках единой хозяйственной единицы соединяются лесозаготовительное, лесоперерабатывающее и лесохозяйственное производства. Состав директивных натуральных показателей производственной программы комплекса представляет собой простую сумму показателей производств принадлежащих прежде различным подотраслям лесной промышленности. Число этих показателей чрезмерно велико (свыше 50), часть из них отражает лишь промежуточные результаты во внутреннем обороте лесопромышленного комплекса. Утверждение этих показателей вышестоящей организацией ограничивает возможности хозяйственного маневра. Перестройка требует резко сократить число показателей.

Сокращение числа обязательных заданий плана открывает возможности для более глубокой комплексной переработки древесины. В условиях большей самостоятельности и ответственности именно за конечные результаты работы лесопромышленного комплекса (объединения) будет заинтересован во всемерном улучшении этих результатов путем углубленной переработки древесины.

Особое значение для комплексного хозяйства, включающего и сезонные работы, имеет маневренность, возможность перераспределения трудовых ресурсов, тем более что наличие существенно различающихся по условиям труда производств предполагает дифференциации в его оплате. Эти и некоторые другие соображения свидетельствуют о целесообразности значительного расширения прав комплексных предприятий (хозяйств) в вопросах организации труда и заработной платы, устранения многочисленных существующих ограничений. Первоочередными мерами здесь представляются: отмена ограничений на численность, фонды заработной платы и средние должностные оклады управленческого персонала. При намечающемся в двенадцатой пятилетке пересмотре тарифной системы необходимо ввести для руководителей и инженерно-технических работников предприятий отрасли единую схему должностных окладов с системой надбавок для работников за тяжелые и вредные условия труда. Это позволит устранить неоправданные различия в оплате труда значительной части специалистов, работающих в подотрядах лесного комплекса, находящихся в одинаковых условиях, будет

способствовать стабилизации кадров, повышению эффективности их работы.

В принятой единой схеме должностных окладов отнесение предприятий (производственных объединений) к тем или иным группам по оплате труда руководящих и инженерно-технических работников может быть дифференцировано применительно к типам предприятий, профилю их работы. Для комплексных же хозяйств предприятий, производственных объединений с набором различных лесопромышленных производств, в основу определения категории должен быть положен натуральный показатель выпуска профилирующего вида продукции. На его объем должны пересчитываться через соответствующие эквиваленты объемы всех прочих видов продукции. Профилирующими видами продукции для лесопромышленных комплексов могут быть: вывозка древесины, выпуск пиломатериалов, производство целлюлозы. Для определения группы по оплате труда руководящих и инженерно-технических работников предприятий лесного профиля может быть также использован сводный объем производства, выражаемый в базисных единицах, исчисляемых по базальной системе.

С целью расширения хозяйственной самостоятельности лесопромышленных комплексов следует предоставлять им право выбора систем организации и оплаты труда, систем премирования. В условиях хозрасчета внутри лесопромышленных комплексов представляется целесообразной практика применения плановых, а не оптовых цен. Успешная работа лесопромышленных комплексов требует также расширения их связей в области материально-технического снабжения, возможностей самостоятельного обмена части материальных ресурсов, права сбыта предприятиями сверхплановой продукции, существенного расширения централизованных источников капиталовложений и материальном их обеспечении. Надо ввести в практику централизованное ценообразование на некоторые виды продукции, выпускаемые лесопромышленным комплексом, ввести категорию договорных цен и существенно расширить возможности применения по согласованию с потребителями скидок и надбавок к прейскурантам на продукцию комплексного предприятия. Лесопромышленным комплексам должно быть предоставлено право использования фондов материального поощрения средств на социально-культурные мероприятия и жилищное строительство (по согласованию с профсоюзным комитетом) без каких-либо ограничений по направлениям их использования.



## МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

УДК 630\*376

# ВЕРТОЛЕТ Ми-8 НА ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТАХ

**Е. И. ЗЕЛЕНКО**, Гузерипльский лесопромхоз, **М. Г. ЛЮТЕНКО**, **К. В. ТЫШКЕВИЧ**, Кавказский филиал ЦНИИМЭ

Горные леса нашей страны богаты спелой буковой древесиной, пихтой, дубом и другими ценными породами. Однако лесозаготовки в этих районах ведутся в недостаточных объемах, поскольку леса расположены в основном в зоне, недоступной для наземных трелевочно-транспортных средств. Так, только в Гузерипльском опытном леспромхозе ЦНИИМЭ примерно шестая часть лесной площади приходится на склоны крутизной 30° и более, где произрастают насаждения объемом 4,9 млн. м<sup>3</sup>, в том числе спелые и перестойные.

В 1981—1985 гг. Кавказскими филиалами ЦНИИМЭ и ВНИИЛМа, а также Краснодарским филиалом ГосНИИ ГА разработана технология освоения лесосек на склонах до 40° с применением вертолетов. Технология внедрена в Гузерипльском опытном леспромхозе ЦНИИМЭ и Псебайском опытно-показательном лесокомбинате Краснодарского управления лесного хозяйства. В Гузерипльском леспромхозе было подготовлено 15 лесосек в буковых и дубовых насаждениях с уклоном соответственно 30—35° и 20°. Средний объем хлыста 2,4 м<sup>3</sup>. Места под грузовые и посадочные площадки были предусмотрены у

лесовозных дорог. Если рельефные условия позволяли, места под посадочные площадки подбирали вблизи разрабатываемых лесосек или на одной из них.

В технологию освоения лесосек включены следующие операции: валка деревьев и очистка их от сучьев, обмер, разметка и раскряжевка хлыстов на отрезки по грузоподъемности вертолета, маркировка древесины, чокеровка и прицепка груза к внешней подвеске вертолета, транспортировка и работа на грузовой площадке.

Лесозаготовительные работы выполнялись комплексной бригадой, включающей звенья вальщиков и чокеровщиков. Чокеровщики помимо основной работы были заняты прицепкой груза к внешней подвеске вертолета. Доставленный на грузовую площадку лес в зависимости от вида (хлысты, сортименты) укладывался в разных местах. Для штабелевки древесины использовался трелевочный трактор ТДТ-55. Хлысты на лесовоз грузили челночным погрузчиком, сортименты — гидроманипулятором Фискарс, установленным на сортиментовозе. Из общего объема древесины хлыстами вывезено 85%, сортиментами 15%.

В ходе внедрения технологии трудозатраты на лесосечных работах (без учета транспортировки леса вертолетом Ми-8) составили 536 чел.-дней, причем заготовлено 6350 м<sup>3</sup> древесины. Средняя выработка на 1 чел.-день составила 11,85 м<sup>3</sup>, максимальная 15 м<sup>3</sup>. Показатели работы вертолета приведены в табл. 1.

Производительность вертолета в значительной степени зависит от средней нагрузки на рейс (она изменялась в свою очередь от температурных колебаний воздуха), расстояния транспортировки и организации труда. На нагрузку вертолета влияет сила и направление ветра, высота лесосеки над уровнем моря. Среднее расстояние транспортировки леса вертолетом составило 3,5 км, однако оно колебалось от 1,5 до 6 км. Максимальная производительность была достигнута при расстоянии транспортировки 1,5 км.

Для определения эксплуатационных затрат освоения лесосек с применением вертолета Ми-8 учитывались объем работ и затраты на вывозку и разделку леса на нижнем складе. По этим данным определена себестоимость 1 м<sup>3</sup> готовой продукции — сортиментов (табл. 2).

В себестоимости 1 м<sup>3</sup> готовой продукции основные затраты (71,8%) прихо-

Таблица 1

Наименование показателей	Месяц						
	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Итого
Количество машинно-смен вертолета Ми-8	11	12	19	9	19	3	73
Продолжительность работ, ч:							
на транспортировке леса	85,50	84,60	119,67	32,63	100,08	15,62	438,1
на вспомогательных операциях	2,42	7,88	15,47	2,10	9,43	1,60	38,9
Объем транспортировки, м <sup>3</sup>	1300	1070	1520	760	1430	270	6350
Количество рейсов	749	669	1028	517	883	140	4016
Средняя нагрузка на рейс, м <sup>3</sup>	1,74	1,60	1,48	1,39	1,62	1,93	1,58
Средняя производительность в 1 ч, м <sup>3</sup>	15,2	12,7	12,7	23,3	14,3	17,9	14,5

# РОТОРНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК ДЛЯ ЗАЧИСТКИ СУЧЬЕВ

А. Г. ШВЕДОВ, А. А. АЗАРНИН, ДальНИИЛП

Статьи затрат	Затраты, руб/м <sup>3</sup>
Основная заработная плата, всего	3,17
В том числе:	
на лесосечных работах	1,93
на вывозке леса	0,18
на пижнем складе	1,06
Дополнительная заработная плата	0,63
Транспортировка леса вертолетом Ми-8	68,99
Подготовительные работы экипажа и перевозка рабочих	3,25
Поченная плата	10,78
Материалы и ГСМ	0,47
Содержание механизмов	4,12
Отчисления и социальное страхование	0,17
Общезаводские и цеховые расходы	3,31
Услуги обслуживающих производств	1,18
Всего	96,07

дятся на транспортировку леса. На лесосечных работах затраты на транспортировку леса составляют 97,3%. Объясняется это очень высокой платой за аренду вертолета — 1000 руб. за 1 ч работы, поэтому существенного снижения затрат можно достичь только благодаря высокопроизводительной работе вертолета. В нашем случае были использованы существующие лесовозные дороги и площадки. При освоении отдаленных лесных массивов затраты возрастут в связи со строительством дорог, грузовых, заправочных и посадочных площадок.

Анализ работы паземной бригады и вертолета показал, что соответствующая форма и расположение лесосеки на склоне (по отношению к грузовой площадке), минимальное расстояние транспортировки, благоприятные погодные условия, строгое соблюдение технологии лесосечных работ могут повысить производительность вертолета. Наиболее высокая выработка была достигнута при транспортировке на расстоянии до 2 км. Поэтому при подборе лесфонда и грузовых площадок необходимо исходить из того, чтобы расстояние транспортировки леса вертолетом Ми-8 было минимальным. Лесосека должна иметь форму прямоугольника с расположением большей стороны в направлении грузовой площадки. Продольная ось должна совпадать с маршрутом полета вертолета. При этом лесосеки необходимо отводить под углом к направлению склона.

Ранее проведенными исследованиями установлена природоохранная роль технологии лесосечных работ с транспортировкой леса вертолетами. По нашему мнению, значительного снижения затрат (повышения эффективности) можно достичь при увеличении площади лесосек без ущерба окружающей среде.

С целью снижения трудоемкости и повышения уровня механизации зачистки сучьев в ДальНИИЛП разработан и испытан экспериментальный образец роторного фрезерного станка (см. рисунок). В его составе механизмы подачи и резания, установленные на общей раме. Подающий механизм, включающий четыре пары рязух, кинематически связанных цепной передачей и имеющих общий привод, осуществляет центрирование бревна относительно горизонтальной оси ротора механизма резания. Рязухи установлены на вертикальных валах подвижных конических редукторов, которые прижимаются к бревну с помощью пружин. Механизм снабжен устройством автоматического схождения конических редукторов с рязухами. Оно же прекращает их перемещение после прижима рязух к бревну с определенным усилием. Привод подающего механизма — от реверсивного электродвигателя.

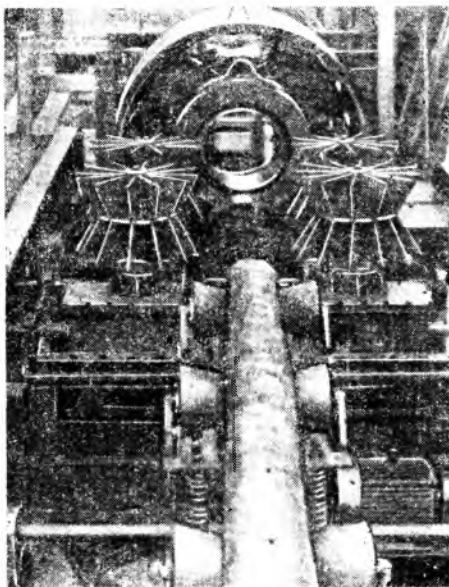
В механизме резания основным рабочим органом служат четыре цилиндрических фрезы, оси вращения которых перпендикулярны оси обрабатываемого ствола и прижимаются автоматически к нему, копируя поперечную форму.

На опорной плите механизма резания смонтированы две ведущие шестерни и ротор, к которому прикреплены четыре подвижных корпуса с паразитными шестернями и шестернями привода рабочих органов. На валах последних шестерен расположены конические редукторы и

ролики, обкатывающиеся по внутренней поверхности обода. На валах ведомых шестерен конических редукторов установлены фрезы с копирами. Паразитные шестерни предназначены для обеспечения фрезами встречного фрезерования. В исходном положении фрезы под действием пружин на редукторе отклонены от оси ротора на расстояние, превышающее радиус отверстия ротора. Чтобы избежать столкновения фрез, на корпусах редукторов установлены ограничители поворота. Привод механизма резания — от электродвигателя через клиноремennую передачу.

Станок работает следующим образом. При подаче бревна оператор включает электродвигатель и раздвигает рязухи на расстояние, превышающее диаметр бревна. После захода последнего в плоскость, проходящую через ось вращения первой на ходу пары рязух, электродвигатель включается на их схождение до упора в бревно. Далее рязухи поджимаются к бревну путем сжатия пружин до определенного усилия, после чего муфты автоматически выключаются и рязухи, вращаясь, перемещают бревно к фрезам. В этот момент включается электродвигатель. Через шестерни, ротор, подвижные корпуса и шестеренчатые пары редукторов вращение передается на фрезы. Под действием центробежных сил на противовесы фрезы с копирами прижимаются к стволу, обгребая его поверхность. Остатки сучьев при этом срезаются.

Передний торец бревна после выхода из механизма резания отклоняет рычаг, связанный с муфтой включения третьей пары рязух. Последние, вращаясь и перемещаясь, подхватывают бревно и выносят его до упора в рычаг включения четвертой пары рязух. Рязухи включаются



Роторный фрезерный станок для зачистки сучьев

## Техническая характеристика станка для зачистки сучьев

Диаметр отверстия ротора, мм	400
Частота вращения, мин <sup>-1</sup> :	
ротора	120
фрез	3000
Количество фрез, шт.	4
Скорость подачи бревна, м/с	0,4
Параметры обрабатываемых лесоматериалов:	
диаметр, мм:	
минимальный	100
максимальный	380
длина, м	2,5
	и более
Мощность электродвигателей (кВт)	
механизмов:	
резания	15
подачи	5
Масса станка, т	6,3
Производительность в смену, м <sup>3</sup>	120



ется и бревно выносятся за пределы станка, после чего двигатель выключается.

Для повышения производительности станка предполагается наряду с фрезой оснастить его окорочными органами и дистанционно-управляемым прижимом к стволу, а также устройством самоназвода фрез. Это позволит при необходимости обрабатывать сортименты с окоркой или только с зачисткой сучьев.

Установка станка на нижнем складе возможна по нескольким схемам, при этом подающий рольганг выполняется приводным. Согласно одной схеме сортименты, требующие зачистки сучьев, сбрасываются с приемного стола на пи-

татель, откуда передаются на приводной рольганг, обрабатываются на станке, сбрасываются с неприводного рольганга в питатель и затем передаются на выносной транспортер. По другой схеме сортименты с выносного транспортера передаются непосредственно на приводной рольганг и после обработки с неприводного вновь поступают на выносной транспортер. По третьей схеме станок для зачистки сучьев привязан к сортировочному лесотранспортеру, установленному автономно относительно узла раскряжевки. При этом сортименты, требующие зачистки сучьев, сбрасываются с приемного стола на пи-

тательные обрабатываются на станке. Установка станка по этой схеме и при подвозке сортиментов от многопильной раскряжевочной установки позволит повысить производительность на зачистке сучьев в 6—7 раз. При этом функции оператора раскряжевочной установки и станочника можно совместить, тогда производительность труда возрастет в 2—3 раза (по второй схеме — в 1,5—2 раза).

Годовой экономический эффект от внедрения станка зависит от объема обработанных сортиментов. По нашим расчетам, он составляет при зачистке сучьев 5—23 тыс. руб., при зачистке с одновременной окоркой 27—79 тыс. руб.

УДК 630\*651.74.001

# МНОГООПЕРАЦИОННЫЕ МАШИНЫ В ЛЕСАХ ПЕРВОЙ ГРУППЫ

И. К. ИЕВИНЬ, д-р техн. наук, А. Г. САВЕЛЬЕВ, Я. П. АН-СПОКС, НПО «Силава»

В республиках советской Прибалтики значительную площадь занимают леса первой группы, расположенные в основном вокруг городов и населенных пунктов. В этих лесах свыше 80% молодняков и средневозрастных насаждений, а сложившаяся сеть дорог, трасс и различных трасс составляет в среднем 107 м в расчете на 1 га лесной площади. В лесах первой группы не рекомендуется прокладывать систему параллельных коридоров, поскольку это ухудшает рекреационные функции лесов, приводит к дополнительному изреживанию насаждений.

Доля древесного сырья, получаемого в прибалтийских республиках от рубок ухода (в основном от прореживания и проходных рубок), превышает 50% общего объема лесозаготовок. Такое положение, видимо, сохранится и до 200 г.

На рубках ухода все еще применяются морально устаревшие средства механизации — мотопилы и сельскохозяйственные тракторы с тросочкерным технологическим оборудованием, требующие больших затрат физического труда. Вот почему назрел вопрос о механизации этих работ на базе применения многооперационных машин. Такие машины должны приближаться к дереву, не поваливая другие деревья, и выполнить все необходимые технологические операции. Существующие лесосечные машины манипуляторного типа, эффективные в условиях «органованного насаждения» (разрабатываемого с помощью системы параллельных технологических коридоров), не пригодны для этой цели. Здесь нужны машины повышенной проходимости, способные двигаться и маневрировать в условиях оставленного древостоя, т. е. работать под пологом леса.

С целью определения области применения таких машин в лесу проведено исследование на основе имитационного моделирования. На основе разработанного метода исследована система «Лесосечная машина — древостой», состоящая из трех составных частей: модели древостоя, модели машины и модели ее работы под пологом леса. Известные модели древостоев с заданными характеристиками были дополнены данными об интенсивности рубки (% от исходной плотности насаждений), о целевом

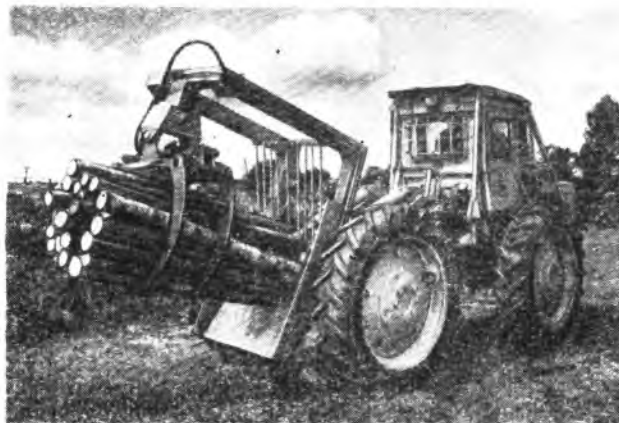
породном составе древостоя после проведения рубок и «зонах безопасности» (радиусом 0,5—1 м) деревьев, оставленных на корню (размеры последних установлены в зависимости от биологических особенностей пород). Модели включали плотность насаждений (количество деревьев на 1 га) и породный состав наиболее ценных в Прибалтике древостоев (10С и 10Е). Интенсивность рубок (в процентах от исходной плотности насаждений) принималась в виде практически сложившегося показателя (30% от плотности при проходных рубках и 40% при прореживании).

Математическая модель лесосечной машины строилась путем набора следующих параметров: наименьшего расстояния от оси неповорачиваемых колес до самой удаленной точки горизонтального контура базового самоходного шасси; ширины машины; минимального внутреннего радиуса поворота; расстояния от рабочей головки технологического оборудования до границы контура базового самоходного шасси.

Модель работы машины позволяет определить максимальный процент деревьев, доступных для рубки (с уч-



Подборщик сортиментов ПС-0,75



Подборщик сортиментов ПС-1,5

том возможности подъезда к дереву с минимальным повреждением оставляемых насаждений). Параметры модели машины определяют также площадь, необходимую для подъезда к дереву, намеченному к рубке. Минимум повреждений, наносимых древоустой машиной, фиксировался при минимальном заезде в «зоны безопасности» близрастущих деревьев. Максимум ожидаемых повреждений определялся с учетом всех промежутков (возможных проездов) между растущими деревьями.

В качестве базового шасси лесосечной машины исследовались тракторы с шарнирно-сочлененной рамой (ТЛ-28 и Т-40АМ+АЛП-1) и тракторы с управляемыми колесами (Т-40АМ и Т-25А). Результаты проведенных расчетов показали, что машина на базе тракторов с шарнирно-сочлененной рамой обладает преимуществом перед машиной с управляемыми колесами. Для первой доступность деревьев, намеченных к рубке, оказалась выше (на 2—5%), а количество поврежденных деревьев при плотности древоустой 1,6—3,2 тыс. на 1 га ниже (на 10—20%). Натурные эксперименты подтвердили результаты имитационного моделирования — тракторы с шарнирно-сочлененной рамой обеспечивают более высокую проходимость и маневренность.

При использовании разработанных в НПО «Силава» подборщиков сортиментов ПС-0,75 и ПС-1,5 на базе колесного шасси Т-40АМ+АЛП-1 (см. рисунки) минимум визуально наблюдаемых повреждений (до 5% оставленных деревьев) приходится на древоустой, где их плотность после рубки в сосняках не превышала 1300 деревьев на 1 га и в ельниках 800 деревьев на 1 га. В результате имитационного моделирования движения машин под пологом леса

было установлено, что в таких условиях существует вероятность (до 90% от плотности насаждений) повреждения корневой системы деревьев, особенно в ельниках (заезд в «зону безопасности»), что может вызвать развитие корневой гнили. Поэтому применение указанных машин для работы под пологом леса в ельниках, а также в насаждениях, в составе которых больше трех единиц ели или хорошо развит хозяйственно ценный еловый подрост, рекомендовать нельзя. Путем расчетов определена приемлемая рабочая зона машин, при которой возможна работа под пологом леса. В частности, установлено, что максимальное расстояние, на которое может углубляться в лес машина (от волока или погрузочной площадки) для валки, обрезки сучьев, раскряжевки и пакетирования сортиментов, не должно превышать 55 м. Для подборщиков сортиментов ПС-0,75 и ПС-1,5 целесообразное расстояние углубления под полог леса составляет соответственно 60—80 и до 150 м. Для проведения рубок ухода (прореживания, проходных рубки) с применением машин, способных работать под пологом леса, предложен новый способ разработки лесосек (авторское свидетельство № 869681).

Использование машин, способных работать под пологом леса, сократит удельный вес площади технологических коридоров в 13—20 до 2—5%. Это позволит сохранить рекреационную ценность лесонасаждений и в то же время к возрасту главной рубки получить с 1 га лесной площади дополнительно 25—35 м<sup>3</sup> высококачественной древесины. Однако производительность машин, производящих валку деревьев и их обработку «под пологом леса», будет на 25—45% ниже, чем у машин типа МВП-20 и МВП-35, работающих в «организованных насаждениях».

УДК 630\*323.2.002 5.004 68

## СУЧКОРЕЗНО-РАСКРЯЖЕВОЧНАЯ УСТАНОВКА НА БАЗЕ ЛП-33

И. Е. ВОРОНИНА, Амгуньский леспромхоз Комсомольсклес

Творческой группой специалистов объединения Комсомольсклес и нашего леспромхоза создана и испытана сучкорезно-раскряжевоочная установка на базе машины ЛП-33 (см. рисунок). На стреле сучкорезной машины вместо приемной головки установлено захватно-срезающее устройство (ЗСУ) машины ЛП-49, из гидравлической головки которого исключен гидроцилиндр подъема. Рабочая жидкость на гидромотор режущей головки подводится от свободной секции распределителя РЗ-75. К режущей головке присоединена консоль с основным упором для от-

мера длин и с дополнительным упором, выдвигающимся с помощью цилиндра. Рабочая жидкость подается от свободной секции второго распределителя РЗ-75. Для управления ЗСУ в кабине оператора установлены дополнительные рычаги.

После захвата комля хлыст протаскивается до упора, сучья обрезаются и хлыст в течение 3 с распилывается на сортименты, которые укладываются в штабеля манипулятором.

Сменная производительность сучкорезно-раскряжевоочной установки на стадии освоения 120 м<sup>3</sup>. Значительно возра-

стет по сравнению с линией ЛО-15С выработка на человеко-день. Экономический эффект от внедрения одной машины составил 21,23 тыс. руб. Сучкорезно-раскряжевоочная установка может быть использована как в существующем варианте, так и стационарно от электрического привода.

### ОТ РЕДАКЦИИ:

В корреспонденции инженера-механика И. Е. Ворониной рассказывается об одной из разработок группы рационализаторов Амгуньского леспромхоза. Здесь с помощью специалистов Комсомольсклес изготовили и испытали экспериментальный образец сучкорезно-раскряжевоочной установки. Аналогичные работы ведутся и в ряде других леспромхозов, поскольку от расль нуждается в таких машинах.

С учетом имеющегося опыта ЦНИИМЭ совместно с КомиГипроНИИлеспромом, Сыктывкарским механическим заводом, Свердловским и несколькими лесозаготовительными объединениями работает над созданием сучкорезно-раскряжевоочных установок на базе сучкорезных машин ЛП-30Б и ЛП-33А (в настоящее время испытывается их экспериментальные образцы). Серийный выпуск машин на базе ЛП-30Б планируется начать в 1987 г., на базе ЛП-33А — в 1988 г. В стадии разработки также стационарные и мобильные сучкорезно-раскряжевоочные машины для различных условий эксплуатации.



# С М Е Н Н О Е П О Г Р У З О Ч Н О Е О Б О Р У Д О В А Н И Е К М А Ш И Н Е Л П - 1 9 А



В нашем леспромхозе на лесосечных работах для погрузки хлыстов на автолесовоз применена валочно-пакетирующая машина ЛП-19А, оборудованная специальным устройством. Конструкция устройства, основанная на принципе действия грейферных захватов, позволяет в горизонтальном положении, раздвигая ЦНИИМЭ и представляет собой сменное оборудование к машине ЛП-19А (вместо захватно-срезающего устройства). С 1980 г. изготовлено три экспериментальных образца. За период испытаний в Комсомольском леспромхозе машинами ЛП-19А с погрузочным оборудованием было погружено более 1 тыс. м<sup>3</sup> древесины. В 1984—1985 гг. проведены приемочные испытания дамбузла, который рекомендован к серийному производству.

В настоящее время в леспромхозе на базе древесины на автолесовозы организована бригада на базе двух машин ЛП-19А, оснащенных сменным погрузочным оборудованием, и челюстного погрузчика ЛТ-65. Лесосеки разрабатываются в следующей последовательности: подготовительные работы ведутся подготовительной бригадой на базе машины ЛП-19А, двух тракторов Т-130, сучкорезной машины ЛП-33 и бульдозера Т-130. Со стороны лесосеки, ближе к лесовозной дороге, шестью машинами валочно-пакетирующей машины ЛП-19А оборудуется погрузочная площадка, вдоль которой бульдозером выдвигается лесовозный ус. Деревья на погрузочной площадке укладываются в грузовом направлении вы-

возки. Тракторами ЛТ-157 пакеты деревьев трелюются к местам штабелевки, где стволы очищаются от сучьев машинами ЛП-33. Далее бульдозером хлысты формируются в штабель. Параллельно на расстоянии 250—300 м подготавливается следующая погрузочная площадка. Отгружается древесина челюстным погрузчиком ЛТ-65.

После завершения подготовительных работ лесосека разрабатывается лентами, перпендикулярными лесовозному усу. Машина ЛП-19А, двигаясь челюстным методом без холостых ходов, укладывает сзади на свой след сваленные деревья в пакеты, которые трелюются тракторами с гидрозахватами ЛТ-157 на две параллельно расположенные погрузочные площадки и укладываются перпендикулярно лесовозному усу. Сучья обрезаются сучкорезными машинами с перемещением хлыстов на их длину в сторону лесовозного уса. Очищенная от сучьев древесина формируется бульдозером в штабеля, расположенные перпендикулярно лесовозному усу на всю длину погрузочной площадки, а затем отгружается на автолесовозы.

Выработка на машино-смену валочно-пакетирующей машины ЛП-19А с погрузочным устройством 323 м<sup>3</sup>, челюстного погрузчика 287 м<sup>3</sup>. Годовой экономический эффект от внедрения погрузочного устройства 27,1 тыс. руб. При новой технологии значительно улучшились условия труда машиниста, отпала необходимость работы в пологорота, улучшилась обзорность, а также комфортность рабочего места. Воз на автолесовозе из хлыстов различной длины легче сформи-

ровать, он получается более емким и компактным.

При погрузке челюстным погрузчиком хлыстов с разбегом комлей свыше 0,5 м водитель автолесовоза был вынужден периодически продвигать автомобиль вперед или назад. Погрузка с помощью предложенного оборудования всего объема древесины, находящегося на расстоянии вылета стрелы, выполняется без перемещения машины ЛП-19А и автолесовоза. Примененная нами технология лесосечных работ позволяет расширить область применения валочно-пакетирующей машины, повысить коэффициент ее использования и увеличить производительность на погрузке хлыстов, поднять производительность трелевочной техники благодаря прямолинейному движению (без разворотов) на погрузочной площадке. Кроме того, увеличивается емкость погрузочных площадок и снижается объем подготовительных работ, поскольку отпадает необходимость в срезаании пней заподлицо. Использование однотипной техники на нескольких видах работ позволяет создать более крепкую ремонтную базу, поднять ее техническую готовность и эксплуатационные показатели. В дальнейшем предусматривается использование машины ЛП-19А с погрузочным оборудованием и захватно-срезающим устройством, при небольших объемах лесозаготовок — на валке и погрузке, а также на штабелевке при создании запаса хлыстов на вахтовых участках.

**А. В. МУСОНОВ, Комсомольский леспромхоз Тюменьлеспрома**



# ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ ЛЕСНЫХ РАЙОНОВ

**Г. К. ВИНОГОРОВ**, канд. техн. наук,  
ЦНИИМЭ

Лесозаготовки относятся к числу добывающих производств, поэтому они в значительной мере зависят от природно-производственных условий. В связи с тем что лесозаготовки ведутся почти на половине территории нашей страны, природно-производственные условия отличаются исключительно большим разнообразием. Они характеризуются лесорастительными показателями, грунтом, рельефом, климатом. Ниже приведен перечень природных факторов, имеющих значение для лесозаготовительной промышленности.

Лесорастительные условия характеризуются средним объемом хлыста; средним диаметром; распределением деревьев по диаметрам и объемам; средней высотой деревьев и распределением деревьев по высотам; диаметром и протяженностью кроны; количеством и размерами сучьев; плотностью древесины; боинитетами насаждений; разрядами высот; полнотами; запасами древесины на единицу площади; размерами лесосек; составом насаждений; типами леса.

Характеристиками почвенно-грунтовых условий являются категории грунтов, их механический состав, типы почв, влажность, несущая способность. Рельеф характеризуется крутизной, протяженностью, экспозицией склонов.

Разнообразны климатические характеристики. Это среднегодовая температура, средние температуры января и июля, продолжительность устойчивых морозов, даты их начала, число дней в году с минимальной температурой ( $-30$ ,  $-40^\circ$ ), направление преобладающих ветров, средняя годовая скорость ветра, число дней в году со скоростью ветра более 10, 15 или 20 м/с, среднее годовое количество осадков, число дней в году с твердыми и смешанными осадками, средняя и максимальная высота снежного покрова в лесу, средние даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова, среднее число дней в году с метелью и поземкой.

В связи с большим количеством и территориальной изменчивостью природно-производственных условий практическое и теоретическое использование данных о них возможно лишь на основе типизации, т. е. на основе приведения всего многообразия условий к ограниченному числу типов, обобщающих наиболее характерные, относительно близкие признаки этих условий. Типизация природно-производственных условий в лесозаготовительной промышленности по ряду показателей существует. Так, многообразие размеров деревьев сведено к типизированному размерному ряду средних объемов хлыстов: 0,14 - 0,17; 0,18 - 0,21; 0,22 - 0,29 и т. д. Разнообразие рельефа сведено к трем классам крутизны склонов: до 15°; 16 - 25°; 26° и более. Лесные грунты разделены на четыре катего-

рии. Основная задача заключается, однако, в том, чтобы не просто систематизировать признаки, а получить достаточный по объему и достоверный по содержанию массив информации о фактических, реально существующих природно-производственных условиях в разрезе определенных районов и распределить затем этот массив по рядам.

Получение и анализ исходной информации о количественных показателях природных факторов проводится в ЦНИИМЭ в течение ряда лет. Первичные данные о промышленных лесах ЦНИИМЭ получает по материалам отвода лесосек и по лесозаготовительным данным, в том числе с привлечением банка данных лесов, созданного в институте на базе ЭВМ ЕС-1033. При типизации использованы материалы Гидрометеоцентра, Госстандарта СССР, данные о гидролесомелиоративном фонде и другие источники.

В результате анализа и систематизации массовой исходной информации ЦНИИМЭ разработал Типизацию природно-производственных условий\*, которая рекомендована Минлесбумпромом СССР в качестве информационной основы для решения производственно-технических вопросов по механизации лесосечных работ. Она создана и разослана по объединениям, предприятиям и институтам отрасли.

Типизация природно-производственных условий непосредственно связана с районированием территории страны. В качестве основы для нее принято экономическое районирование, установленное Госпланом СССР. В Типизации приведены данные о лесопокрытой площади и фактических объемах рубок в каждом районе.

В качестве основного типобразующего фактора принята крупномерность деревьев, которая для лесозаготовительных целей оценивается их диаметром, объемом и длиной. Приводятся ряды распределения деревьев по диаметрам (ступеням толщины), а также средние диаметры для областей, краев и республик в основных лесопромышленных районах. Аналогичным образом дается распределение деревьев по объемам и средние объемы хлыста. Ряды распределения хлыстов по длинам и средние длины хлыстов приводятся в двух вариантах — по количественным группам хлыстов и по объему древесины, приходящейся на каждую группу.

Все более обостряются проблемы, связанные с уменьшением размеров лесосек и, как следствие, с децентрацией лесосечного фонда, увеличением потребности в лесовозных дорогах, более частыми перебазирками, ухудшением использования техники и т. д. Фактические площади лесосек в 3 - 8 раз мень-

ше, чем это разрешено Правилами рубок, поскольку ограничиваются размерами выделов (см. журнал «Лесная промышленность», № 8, 1985). Средняя площадь лесосек в целом по отрасли составляет всего лишь 25,4 га, в том числе по первой группе 7,6, по второй 12,4 и по третьей 33,7 га. Данные о средних фактических площадях лесосек приводятся в Типизации. Результаты последнего лесозаготовительного (на 1.01.83) использованы для систематизации данных по породному составу насаждений и средним запасам древесины на 1 га.

Для общей оценки рельефа в лесозаготовительных целях принято распределение лесопокрытых площадей (в %) по крутизне склонов. Площади делятся на три группы: с уклонами от 0 до 15° (трелевочные тракторы могут работать в течение всего года), от 16 до 25° (тракторы применимы только в сухую погоду летом), 26° и более (тракторная трелевка запрещена, требуется применение других трелевочных средств).

В разрезе областей, краев и республик дано распределение лесопокрытых площадей по четырем категориям почвенно-грунтовых условий. Первая категория (сухие пески, каменистая почва) позволяет работать на лесосеке в течение всего года с небольшим перерывом в весеннюю распутицу. Вторая категория (сушенчаные почвы, мелкие суглинки) допускает многократный проход машин по одному следу (волоку). В период весенней и осенней распутицы несущая способность их падает, но летние осадки влияют мало на проходимость машин. Третья категория (глинистые почвы, песок с глинистыми прослойками) имеет повышенную влажность в течение всего теплого периода. Тракторы быстро разрушают растительный слой и образуют глубокие колеи на волоках. В распутицу волоки превращаются в пльвуны, дождей вызывают сильную загрязненность волоков и трелевочной древесины. Четвертая категория (торфянисто-болотные, перегнойно-глеевые почвы) наиболее неблагоприятна для лесозаготовки. В периоды затяжных дождей волоки становятся непроходимыми, в сухую погоду полнены грязью. Эти грунты входят в состав гидролесомелиоративного фонда.

Лесозаготовки зависят от большого числа климатических факторов. В Типизации приводятся количественные показатели одиннадцати из них. Выделены макроклиматический район с холодным климатом, где средняя из ежегодных абсолютных минимумов температуры воздуха ниже  $45^\circ$  и где, следовательно, должна использоваться техника с северным исполнением.

На основе анализа природно-производственных факторов и технико-показателей машин разработаны рекомендации по комплектованию лесозаготовительной техникой предприятий, расположенных в основных лесозаготовительных районах страны.

\* Типизация природно-производственных условий лесозаготовительных районов, ЦНИИМЭ, Химки, 1986.

Выполненные автором расчеты позволяют рекомендовать наиболее экономичные схемы освоения лесных массивов и организации лесозаготовительных предприятий, примыкающих к железным дорогам колеи 1520 мм (см. рисунок). Аналогичные решения могут быть применимы и при примыкании лесозаготовительных предприятий к магистральным водным путям — крупным рекам, водохранилищам, морям и т. д.

В условиях рельефа, позволяющих вольное проложение автомобильных дорог, при равномерном расположении эксплуатационных участков леса по обе стороны от железной дороги наиболее рациональными схемами расположения лесосырьевых баз лесозаготовительных предприятий будут б и в (см. рисунок). Схемы г, д и их видоизменения являются частными вариантами этих схем в случаях ограничения размеров сырьевых баз по различным условиям. Схема а целесообразна при тупиковом окончании железной дороги.

В пунктах примыкания лесозаготовительных предприятий предусматривается строительство на полную проектную мощность нижнего склада с цехами переработки древесины, транспортного хозяйства и подсобно-вспомогательных производств по их обслуживанию. Для определения наиболее экономичной схемы освоения таких сырьевых баз были рассмотрены различные варианты размещения лесосечных работ — от концентрации их в зоне действия центрального поселка до равномерного распределения пропорционально запасам древесины в зонах действия лесных поселков. Было установлено, что наиболее экономичным является вариант с размещением объема лесосечных работ в районе центрального поселка из расчета вырубki ликвидных запасов древесины в ней не менее чем за 15—20 лет. Если запасы древесины обеспечивают деятельность предприятия на полную проектную мощность с этим сроком, то организация лесозаготовок в таких сырьевых базах должна начинаться со строительства в пункте примыкания всего комплекса производств с центральным поселком. После вырубki эксплуатационных запасов леса в зоне действия центрального поселка лесосечные работы переносятся на другие участки с соответствующим строительством лесных поселков для размещения в них лесозаготовителей, строителей лесовозных дорог и обслуживающих их вспомогательных производств. Одновременно продлевается магистраль лесовозной дороги до такого поселка.

После тяжелой и продолжительной болезни на 74-м году жизни скончался профессор кафедры механизации лесоразработок ЛТА им. С. М. Кирова Борис Григорьевич Залегаллер — талантливый педагог, видный ученый, автор многочисленных публикаций.

Трудовой путь Бориса Григорьевича характерен для людей его поколения. После окончания в 1935 г. Лесотехнической академии и работы на производстве в должности технорука леспромпхоза он поступил в аспирантуру при кафедре механизации лесоразработок ЛТА. Однако подготовленную диссертацию смог защитить только по окончании Великой Отечественной войны, с начала и до конца которой он находился в действующей армии. Тяжелые бои на Ленинградском и Волховском фронтах, затем Прибалтийский фронт и наконец победное завершение войны в Германии.

Демобилизовавшись, Б. Г. Залегаллер возвращается в Лесотехническую

Если запасы леса в зоне действия центрального поселка обеспечивают работу предприятия на полную проектную мощность менее чем на 15 лет, то объем лесосечных работ в зоне этого поселка устанавливается из расчета вырубki запасов леса за 15—20 лет, а остальной объем (разница до проектной мощности) размещается в зоне действия одного из лесных поселков с соответствующим проложением лесовозной магистрали.

Возможность организации в начальный период лесозаготовительных предприятий на базе одного центрального поселка и комплекса производства в одном пункте на полную проектную мощность чаще всего характерна для схем б и д. Это наиболее экономичные схемы организации лесозаготовительных предприятий, если при определении эффективности не учитывать затраты на строительство и эксплуатацию железной дороги.

При первых трех схемах освоения в начальный период возникает необходимость строительства не только центрального, но и одного-двух лесных поселков. Расчеты показывают, что при наличии железной дороги колеи 1520 мм экономически выгоднее осваивать лесные массивы на расстоянии до 200 км от нее на базе автомобильного лесовозного транспорта. Даже при небольших запасах ликвидной древесины спелых и перестойных насаждений (30—50 м<sup>3</sup> на 1 га общей площади) производственная мощность лесозаготовительного предприятия при условии постоянного пользования по схемам б и д, по нашим подсчетам, составит 600—1300 тыс. м<sup>3</sup>, по схемам а и в 1000—2500 тыс. м<sup>3</sup> в год. И только при ограничении размеров сырьевых баз возможны меньшие объемы.

На приведенной схеме размеры зон действия поселков установлены с учетом перевозки рабочих из поселка в лес на расстояние не более 50—60 км, т. е. за время не более 1,5 ч в один конец. Оптимальными размерами зон действия поселков при этих условиях следует считать прямоугольную конфигурацию с шириной 60 км и длиной 80 км. Такая организация лесозаготовительных предприятий будет характерна в основном для неосвоенных лесных массивов.

При вовлечении в эксплуатацию сразу нескольких зон действия поселков в зависимости от их крупности может быть целесообразной и схема с выделением общей магистрали в качестве грузосборочной лесовозной дороги и выделением зон действия поселков отдельными лесозаготовительными предприятиями.



## Памяти Б. Г. Залегаллера

академию, где защищает кандидатскую диссертацию и остается работать на кафедре механизации лесоразработок вначале ассистентом, затем доцентом и с 1962 г. заведующим кафедрой.

Обширные и глубокие знания в области техники и технологии лесозаготовок, постоянный научный поиск в сочетании с огромной работоспособностью, методичностью, организаторскими способностями позволили Борису Григорьевичу четко наладить работу кафедры, завоевать заслуженный авторитет и уважение в коллективе. В 1973 г. ему было присвоено звание профессора. Будучи крупным специалистом в области меха-

низации и автоматизации лесозаготовок, Б. Г. Залегаллер опубликовал более 70 печатных работ, в том числе три учебника для вузов, пять монографий и около десяти книг производственно-технического направления. Много внимания он уделял подготовке научных кадров — под его руководством 16 молодых ученых защитили кандидатские диссертации.

Коммунист Б. Г. Залегаллер умело сочетал учебную и научную деятельность с активной общественной работой: неоднократно избирался в партийные профсоюзные организации ЛТА; много лет являлся членом научно-методической комиссии Минвуза СССР по специальности «Лесоинженерное дело».

Б. Г. Залегаллер награжден двумя орденами Великой Отечественной войны II степени, орденом Красной Звезды, одиннадцатью медалями.

Светлая память о Борисе Григорьевиче навсегда сохранится в наших сердцах.



## СПЛОТКА ЛИСТВЕННЫХ ХЛЫСТОВ С ПНЕВМОПОДПЛАВОМ

Для лиственной древесины в общем объеме сырья для целлюлозно-бумажной промышленности составляет в среднем лишь 16%, поскольку в большинстве случаев она оставляется на корню из-за ограниченной плавучести. В последнее время находит широкое применение поставка потребителям древесины в хлыстовых пачках. В связи с этим в Кильмезском леспромхозе (Кировлеспром) опробована технология береговой сплотки березовых хлыстов с использованием пневмоподплава ЦЛС-135 (ПН-4), представляющего собой надувные прорезиненные емкости.

Новая технология основана на применении единого транспортного пакета во всем технологическом цикле

(вывозка хлыстов, формирование пакета, сплотка лесоматериалов, буксировка плотов, выгрузка пучков из воды), что позволяет использовать механизмы равной грузоподъемности. Лесопогрузчик ЛТ-65Б нагружает автолесовоз примерно до середины конников хлыстами, в верхнюю часть которых закладывается предварительно надутый воздухом пневмоподплав объемом 0,75 м<sup>3</sup> и закрепляется фалами за соседние хлысты. Затем автолесовоз догружается до установленной грузоподъемности и лесоматериалы отвозятся на плотбище для сплотки. Готовый пучок из одной пачки хлыстов в объеме машинного вала укладывается в плот тракторным толкателем. Лесосплавные пучки в объеме двух и более пачек ута-

гиваются тракторной лебедкой и затем обвязываются. По предварительной оценке, полнодревесность хлыстового пучка, снабженного пневмоподплавом, практически не уменьшается.

К навигации 1986 г. в Кильмезском леспромхозе по вышеописанной технологии сплочено 1250 м<sup>3</sup> березовых хлыстов со средним объемом пакета 21 м<sup>3</sup>. Расстояние вывозки пакетов 60 км, проплава плотов с пневмоподплавом 300 км. При перевозке хлыстовых пакетов и на погрузочно-разгрузочных операциях не было обнаружено ни одного разрушенного пневмоподплава.

В. О. СОКОЛОВСКИЙ,  
Г. А. КРАПУХИН,  
канд. техн. наук, ЦНИИМЭ

## БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 630\*363

## «ПОДГОТОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕРЕВОРЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА»

Под таким названием издательство «Лесная промышленность» выпустило в 1986 г. учебник (авторы Г. А. Зотов и Ф. А. Швырев) для учащихся профтехучилищ и рабочих-инструментальщиков отрасли. Актуальность переиздания учебника (третье издание вышло в 1979 г.) обусловлена значительными изменениями, происшедшими в техническом оснащении лесопильных и деревообрабатывающих предприятий. Получило дальнейшее развитие и инструментальное хозяйство отрасли: разработаны новые стандарты и типы дереворежущего инструмента, расширены и реконструированы специализированные заводы, создаются централизованные инструментальные депо и участки для подготовки и ремонта серийного, изготовления специального режущего инструмента на деревообрабатывающих предприятиях и др. Все это требует своевременной подготовки и переподготовки рабочих, связанных с использованием инструмента. Настоящий учебник (в нем 12 глав) поможет овладеть комплексом новых знаний по этим вопросам.

В первой главе даны основные понятия о резании древесины и дереворежущем инструменте. Здесь описаны способы и режимы резания древесины, свойства обрабатываемого материала, геометрия реза и стружки, шероховатость обработанной поверхности, процесс взаимодействия реза и подготовки, износ и затупление режущего инструмента, его подготовка к работе и эксплуатация.

Вторая глава посвящена материалам, из которых изготавливается инструмент, их термической обработке. В ней содержатся сведения о сталях и твердых сплавах, видах, способах и режимах термической обработки дереворежущего инструмента с применяемыми для этой цели печами и ваннами, очистке инструмента и контроле качества термообработки.

В последующих трех главах представлена достаточно полная информация о рамных, ленточных и круглых пилах, абразивном инструменте. Учащиеся ПТУ смогут ознакомиться с общими сведениями о пилении дерева разными пилами, их типами и конструкцией.

Наибольший интерес для рабочих представляет информация о подготовке абразивного инструмента к работе и его ремонте. На практике постоянно приходится иметь дело с насечкой и заточкой зубьев стальных пил, уширением зубчатого венца, о чем обстоятельно и конкретно рассказано в седьмой главе. В главах 8—10 речь идет о фреззах, дереворежущих ножах, сверлильном, долбежном и токарном инструменте.

Основным содержанием одиннадцатой главы является изготовление и ремонт твердосплавного дереворежущего инструмента. Здесь освещены, в частности, вопросы механической обработки и ремонта инструмента с пластинами твердого сплава, наплавки зубьев пил сталитом, рассмотрены новые методы профилирования и заточки твердосплавного инструмента. Заключительный раздел книги по-

священ организации инструментального хозяйства деревообрабатывающего предприятия.

Учебник достаточно хорошо иллюстрирован (имеет 128 рис.), снабжен контрольными вопросами для самопроверки.

Однако по содержанию учебника возникают отдельные замечания. Прежде всего необходимо было осветить вопросы экономии лесоматериалов, увязав их с применением того или иного вида инструмента. В каждом разделе учебника, на наш взгляд, следовало бы концентрировать больше внимания на рациональных и оптимальных параметрах режущего инструмента, показывать их преимущества, а не просто констатировать факты. Не нужны в общем виде сложные математические формулы (стр. 15, 16, 101, 274), поскольку даже рабочему 6-го разряда они не требуются. Некоторые таблицы чрезмерно усложнены дополнительными сведениями (стр. 30, 73), не рассчитанными на данную категорию читателя.

В целом же учебник заслуживает положительной оценки, написан на высоком техническом уровне, отражает передовой отечественный опыт. Думается, он оправдает свое назначение и будет полезен в учебном процессе.

Д. В. ЗЕРКАЛОВ,  
канд. техн. наук, Югоргтранстехстрой



# ПОЛОЖЕНИЕ О ПРЕМИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО ЗА ВЫПУСК ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Премии Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства присуждаются первичным организациям НТО, внесшим значительный вклад в изыскание и использование резервов увеличения выпуска, расширения ассортимента и улучшения качества товаров народного потребления.

Премии присуждаются за активное участие:

в изыскании и использовании резервов увеличения производства товаров народного потребления, создании и расширении на предприятиях специализированных цехов и участков, оснащении их оборудованием, инструментом и специальными приспособлениями;

в обновлении и расширении ассортимента выпускаемых товаров, улучшении их качества и внешне оформлению;

в разработке и осуществлении мероприятий по экономному расходованию материально-сырьевых ресурсов при производстве товаров народного потребления, использовании годных для переработки отходов основного производства;

в совершенствовании организации производства и труда, улучшении использования рабочего времени и повышении производительности труда;

в повышении квалификации инженерно-технических работников и рабочих и обмене передовым опытом организации производства.

Деятельность первичных организаций НТО оценивается по количеству и характеру разработанных в течение года рекомендаций и предложений и полученному от их внедрения результату.

Премии присуждаются ежегодно в июне по итогам деятельности первичных организаций НТО за прошедший год при условии успешного выполнения предприятиями основных показателей производственно-хозяйственной деятельности.

Размеры премий устанавливаются в зависимости от численности членов первичной организации НТО: до 50 человек (первая 250 руб., вторая 150, третья 100 руб.),

от 51 до 100 человек (первая 400 руб., вторая 250, третья 150 руб.),

от 101 до 300 человек (первая 600 руб., вторая 400, третья 250 руб.),

свыше 300 человек (первая 800 руб., вторая 600 руб., третья 400 руб.).

Для награждения первичных организаций НТО лесной промышленности и лесного хозяйства учреждаются одна первая, две вторые и три третьих премии.

Премии перечисляются на текущий счет профкомов предприятий и организаций, ведущих учет средств первичных организаций НТО. Премии расходуются по решению совета первичной организации НТО на улучшение научно-технической пропаганды, научные командировки и поощрение членов НТО, внесших существенный вклад в изыскание и использование резервов увеличения выпуска, расширения ассортимента и улучшения качества товаров народного потребления. На индивидуальное премирование расходуются до 50% общей суммы премии, размер вознаграждения не должен превышать 50 руб.

Материалы на соискание премий представляются в Центральное правление НТО до 1 мая. Они должны содержать: постановление республиканского, краевого или областного правления НТО о выдвижении первичной организации НТО на соискание премии; справку о работе первичной организации по содействию в налаживании производства, увеличении выпуска и улучшении качества товаров народного потребления с указанием количества разработанных рекомендаций, предложений и полученного от их внедрения результата; справку о выполнении технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятий и заданий по выпуску товаров народного потребления за год. Материалы представляются в двух экземплярах в машинописном виде.

Комиссия по премиям ЦП НТО рассматривает предложения местных правлений и до 1 июня вносит Президиуму ЦП НТО рекомендации по присуждению премий.

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

Главный редактор С. И. ДМИТРИЕВА

Редакционная коллегия: Ю. П. БОРИСОВЕЦ, Г. К. ВИНОГОРОВ, К. И. ВОРОНИЦЫН, А. Я. ДИРКС, Г. П. ДОЛГОВЫ, П. П. ДУРДИНЕЦ, В. Г. ЗАЕДИНОВ, В. Ф. ЗВЕРЕВ, В. Ф. КАРПОВ, А. Я. КИЙКОВ, М. В. КУЛЕШОВ, Н. С. ЛЯШУК, Г. Л. МЕДВЕДЕВ, Н. А. МЕДВЕДЕВ, В. П. НЕМЦОВ, В. А. ОВЧИННИКОВ, В. Я. РУНИК, Н. С. САВЧЕНКО, А. Е. СКОРОБОГАТОВ, Г. И. СТАРКО, Б. А. ТАУБЕР, Н. Д. ТРЕТЬЯКОВ (зам. главного редактора), Е. Е. ЩЕРБАКОВА (отв. секретарь), Ю. А. ЯГОДНИКОВ, А. Г. ЯКУНИ

Редакция: Л. С. Безуглина, Л. И. Марков, Р. И. Шадрина, Л. С. Яльцева

Сдано в набор 29.07.86.

Подписано в печать 10.09.86.

T-18832

Формат 60×90/8.

Печать высокая

Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.).

Усл. кр.-отт. 8,0.

Уч.-изд. л. 6,59.

Тираж 14505 экз.

Заказ № 175

Адрес редакции: 125047, Москва, А-47, пл. Белорусского вокзала, д. 3, комн. 97, телефон 250-46-23, 250-48-2

Типография «Гудок», 103858, ГСП, Москва, ул. Станкевича, 7.

# ВСЕСОЮЗНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ СМОТР

ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ И ВНЕДРЕНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ БУМАЖНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И ЛЕСОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА 1986 г.

Целью общественного смотра является мобилизация научно-технической общественности на успешное выполнение важнейших задач по ускорению научно-технического прогресса, на оказание помощи коллективам предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и лесохимической промышленности в выполнении государственных заданий по новой технике.

Советы первичных организаций Научно-технического общества бумажной и деревообрабатывающей промышленности в ходе смотра должны добиваться осуществления следующих научно-технических и экономических задач:

на предприятиях — выполнения планов внедрения новой техники, механизации и автоматизации производственных процессов, освоения новой технологии; выпуска новых видов продукции; рационального и комплексного использования древесины, вторичных ресурсов; выполнения в срок и досрочно планов освоения нового оборудования; повышения технического уровня производства и качества целлюлозы, бумаги, картона, мебели, фанеры, древесных плит, спирта, канифоли и другой продукции лесохимического производства; более полного использования производственных фондов, вторичных ресурсов; совершенствования планирования и экономического стимулирования производства, внедрения научной организации труда; экономии материальных, теплоэнергетических и трудовых ресурсов; успешного осуществления планов организационно-технических мероприятий и на этой основе выполнения и перевыполнения планов производства, заданий по производительности труда, снижения себестоимости и повышения экономической эффективности;

в научно-исследовательских организациях — выполнения в установленные сроки и досрочно планов научно-исследовательских работ; создания новой технологии и опытных образцов новых технических средств на уровне лучших мировых образцов; разработки и осуществления мероприятий по повышению технического уровня предприятий; изучения и использования в работах новейших достижений науки и техники; сокращения сроков создания и внедрения в производство новой техники, новых видов продукции и материалов; увеличения количества научных работ, выполненных на уровне патентов;

в проектно-конструкторских организациях — выполнения в срок и досрочно планов создания и внедрения новых конструкций машин, механизмов, приборов, средств механизации и автоматизации, соответствующих по техническому уровню, качеству, надежности, эстетическому оформлению и экономической эффективности лучшим зарубежным образцам; бездефектного использования эскизных, технических и рабочих проектов и сокращения сроков их разработки.

## ОРГАНИЗАЦИЯ СМОТРА

Всесоюзный общественный смотр организуется Центральным правлением НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

Для проведения смотра Центральным, республиканскими и областными правлениями, а также советами первичных организаций НТО создаются комиссии по новой технике. На предприятиях и в организациях советы НТО и комиссии по новой технике организуют творческие бригады и контрольные посты, привлекают общественные конструкторские бюро, общественные бюро и группы экономического анализа, общественные бюро технической информации и другие творческие объединения к оказанию технической помощи и общественному контролю за выполнением отдельных позиций плана новой техники и планированием организационно-технических мероприятий.

## ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Всесоюзный общественный смотр проводится с 1 января по 31 декабря 1986 г. Срок представления отчетов в комитет по научно-техническому прогрессу Центрального

правления НТО — 20 февраля 1987 г., подведение итогов — март 1987 г.

Комиссия по новой технике первичной организации НТО до 20 января 1987 г. обобщает результаты смотра и докладывает о них на заседании совета. Отчет об итогах смотра, утвержденный председателями совета первичной организации и комиссии по новой технике, представляется в комиссию по новой технике республиканского, областного правления НТО к 1 февраля 1987 г. Комиссия по новой технике периодически, не реже одного раза в квартал, обсуждает результаты смотра и совместно с хозяйственными органами рассматривает ход выполнения планов по новой технике и мероприятий по повышению технического уровня и качества продукции, а также организует сбор предложений, направленных на решение задач смотра, и добивается их реализации.

Комиссия по новой технике республиканского, областного правления НТО до 10 февраля 1987 г. подводит итоги смотра по республике, области и о результатах докладывает на заседании президиума соответствующего правления НТО. Отчет об итогах смотра, утвержденный председателями правления НТО и комиссии по новой технике, до 20 февраля 1987 г. представляется в комитет по научно-техническому прогрессу Центрального правления НТО, который до 15 марта 1987 г. подводит итоги смотра и утверждает их на заседании президиума.

Отчеты об итогах общественного смотра должны содержать: показатели выполнения годового плана научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в производство по форме № 2-НТ (годовая); показатели выполнения плана организационно-технических мероприятий; краткую справку о работе организаций НТО по проведению смотра с указанием численности членов и организаций НТО; числа принявших участие в смотре; количества поданных и внедренных в производство в ходе общественного смотра предложений, направленных на выполнение планов по новой технике. Справка должна содержать сведения об экономическом эффекте, полученном от внедрения предложений, а также примеры наиболее важных осуществленных предложений.

ОТЧЕТЫ ПО ИТОГАМ СМОТРА следует направлять по адресу: 103012, МОСКВА, К-12, ул. 25 ОКТЯБРЯ, д. 8/1, комн. 12, Центральное правление НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

## ПООЩРЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Первичные организации НТО предприятий, научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций, принявшие активное участие в общественном смотре и добившиеся лучших результатов в создании и внедрении новой техники, а также в осуществлении мероприятий по повышению технического уровня, качества и надежности продукции, награждаются президиумом Центрального правления Дипломами и денежными премиями из средств, выделенных на эти цели ЦП НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

Для награждения первичных организаций НТО — победителей в смотре устанавливаются:

по целлюлозно-бумажному, деревообрабатывающему и мебельному производствам (в каждой группе) — одна первая, две вторых, три третьих премии;

по лесохимическому производству — одна первая, одна вторая, одна третья премии.

Размеры премий следующие:

первая 700 руб.,

вторая 500 руб.,

третья 300 руб.

Центральное правление НТО устанавливает дополнительно шесть поощрительных премий в размере не более 200 руб. каждая. Республиканские и областные правления по договоренности с хозяйственными организациями дополнительно устанавливают премии для поощрения победителей в смотре.

# ЛЕСНАЯ

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

