



ЛЕСНАЯ

1-12

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 1 • 1991

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

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

УЧРЕДИТЕЛИ:

**МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР,
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРАВЛЕНИЕ
ВСЕСОЮЗНОГО ЛЕСНОГО
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА**

**Журнал основан
в январе 1921 г.**

К нашим читателям

Редакция журнала сердечно поздравляет вас с Новым, 1991 годом. От всей души желаем доброго здоровья, благополучия, счастья, больших успехов в вашей деятельности.

1 • 91

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЭКОЛОГИЯ»**

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальная проблема

- Горшков В. Б. Переходу к рыночной экономике — нет альтернативы 1
Алексеев Л. А. Развитие производства товаров народного потребления 4
Осипович Ю. П. Через контакты к взаимовыгодному сотрудничеству 15

К 70-летию журнала «Лесная промышленность»

- Дмитриева С. И. Листая подшивки прошлых лет 2-я стр. обл.

Рациональное природопользование

- Калуцкий И. Ф. Лесной комплекс Прикарпатья: пути обновления 6
Свалов Н. Н. Проблемы промышленного лесопользования 8

Подготовка кадров: забота дня

- Приоритеты высшей школы (круглый стол) 10

ЗА РУБЕЖОМ

- Липин В. В., Андреев Ю. А., Липина Л. А. Лесопожарная пропаганда в странах Северной Америки 14
Рюся М. Группа лесных машин ФМГ Тимберджек представляет 16

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

- Введенский В. М., Орнатский А. Л. Новые механизмы на рубках ухода 17
Тавризов В. М. Ледобуры 19

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Коваленко В. А. Аренда: первый опыт 21
Петров А. П., Нагорная М. Н. Экономические приоритеты использования лесов I группы 22
Лордкипанидзе М. Г. Нужны региональные лесные комплексы 23

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Сарайкин В. Г., Селюга А. А., Харченко Б. Н., Попов С. В. Ресурсосберегающая технология производства щепы 25
Грехова Л. В. Повышение ценностного выхода пилопродукции 26

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

- Ионин В. Е. Совершенствование сварочных плазмотронов 27
Винокуров В. Н., Сихалиев Х. Г. Новый абразивный материал для полирования деталей 28
Фишер Г. А., Германович П. Е. Снижение динамических нагрузок в гидроманипуляторах 29

Дорожное строительство

- Вишняков А. С., Малыгин А. А. Опыт внедрения инвентарных покрытий 31
Кульминский Ю. И. Лесовозным дорогам — высокое качество 32

Лесная аптека

- Сало В. М. Лекарственные растения 9

На 1-й стр. обл. Зимний пейзаж

Фото В. С. ИВАНОВА

На 4-й стр. обл. Трелевка пачки деревьев трактором ЛКТ-160.32 (ЧСФР) в Палаузском леспромхозе Комилеспрома

Фото В. Н. ВЕРХОВЦЕВА

к плану. Неизбежным следствием общего сокращения объема выработки и поставок лесобумажной продукции явилось снижение полученной предприятиями прибыли по промышленности на 157,8 млн. руб. Не улучшились эти показатели и в целом по итогам года. Таким образом, всесторонняя оценка экономической ситуации за 1990 г. доказывает, что только рынок с его объективными требованиями к эффективности производства способен оздоровить экономику.

Как известно, на сессии Верховного Совета страны обсуждалась программа перехода к рыночной экономике, которая была представлена Президентом СССР М. С. Горбачевым. При ее разработке был изучен подготовленный отдельными группами ученых и специалистов целый ряд программ перехода к рыночной экономике. В каждой из них несмотря на некоторые принципиальные различия в части сроков и методов проведения реформы ценообразования, бюджетной системы, структурной перестройки управления народным хозяйством, социальной защищенности населения, конвертируемости рубля определены основные задачи перехода к регулируемой рыночной экономике. Эти альтернативные программы перехода к рынку с большой заинтересованностью и остротой обсуждались также на сессии Верховного Совета СССР. И конечно же принципиальные споры о необходимости чрезвычайных мер, сроках и методах проведения реформы ценообразования, стабилизации положения на потребительском рынке, о судьбе отраслевых министерств при переходе к рыночной экономике, о социальной защищенности населения, структурной перестройке производства, объемах производственных капиталовложений, возможностях и масштабах привлечения иностранной помощи и конвертируемости рубля высветили новые, неожиданные грани многих проблем радикальной экономической реформы. Доклады и обсуждения позволили Верховному Совету СССР доработать, усилить, дополнить многие разделы Основных направлений стабилизации народного хозяйства и перехода к рыночной экономике. В этом документе определена стратегия движения к рынку при максимальном учете особенностей республик и регионов. Сформулированы общие принципы и пути, созданы предпосылки для проявления широкой инициативы в республиках и на местах.

Не имея возможности изложить весь комплекс задач, связанных с переходом к рыночным отношениям, остановимся лишь на трех основных. Это прежде всего: отмена отношений собственности; внедрение в экономику рыночных институтов и механизмов, обеспечивающих ее саморегулирование; проведение реформы финансовой и банковской системы.

Теперь коротко о каждой в отдельности.

ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ СОБСТВЕННОСТИ. Перестройка отношений собственности предполагает проведение мероприятий по ее приватизации. Приватизация собственности включает денационализацию значительной части государственных предприятий в промышленности, торговле, сфере услуг. Денационализация должна происходить как сверху, так и снизу. Сверху она охватит нерентабельные предприятия, находящиеся на грани банкротства. Денационализация снизу будет проводиться на добровольной основе и коснется прежде всего экономически сильных предприятий, коллективы которых выразят согласие на превращение их в акционерные общества. Наряду с денационализацией предлагается стимулирование и создание условий для открытия новых предприятий с различными формами собственности (особенно малых).

ВНЕДРЕНИЕ РЫНОЧНЫХ ИНСТИТУТОВ И МЕХАНИЗМОВ В ЭКОНОМИКУ. Решение данной задачи предполагает проведение следующих мероприятий:

введение свободного ценообразования на товары и услуги; ограничение до минимума товаров и услуг, цены на которые будут регулироваться государством;

переход к прямым связям потребителей и поставщиков; прекращение централизованного фондируемого распределения материально-технических ресурсов; значительное уменьшение роли государственного заказа;

создание равных условий хозяйствования для предприятий с разными формами собственности, что предполагает переход к единой системе налогообложения;

активная государственная политика по демонаполизации экономики, которая предусматривает законодательные и иные меры по пресечению монопольной деятельности;

УДК 334.75:630*3

ПЕРЕХОДУ К РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ— НЕТ АЛЬТЕРНАТИВЫ

В. Б. ГОРШКОВ, канд. эконом. наук, Минлеспром СССР

Заслуженно критикуемая командно-административная, жестко централизованная система управления народным хозяйством за длительный период своего существования не дала возможности реализовать в достаточном объеме имеющийся в государстве лесной потенциал и обеспечить страну лесобумажной продукцией. В настоящее время в СССР объем заготовки древесины почти вдвое меньше ее ежегодного прироста. Если в США объем рубок леса за последние 25 лет увеличился более чем на 200 млн. м³, в СССР он остался примерно на уровне 1965 г. при втрое больших запасах ликвидной древесины.

Слабо развивается лесной экспорт. По данным ФАО, в 1988 г. США получили от лесного экспорта 10,7 млрд. дол., Канада — 17,4, Финляндия — 8,2, Швеция — 7,4, а СССР всего 3,0 млрд. дол. Ликвидировать в стране дефицит лесобумажной продукции и занять достойное место среди государств мира по лесному экспорту можно только в результате перехода к свободным рыночным отношениям.

На предприятиях лесной промышленности системы Минлеспрома СССР только за девять месяцев 1990 г. (по сравнению с аналогичным периодом прошлого года) производство деловой древесины сократилось на 10,4%, товарной целлюлозы — на 7,6, бумаги на 1,8, пиломатериалов — на 9,6, фанеры клееной — на 6,6%. Объем недопоставки лесобумажной продукции потребителям по договорным обязательствам составил 767 млн. руб., или 3,8%

создание рынка капиталов, целью которого является обеспечение наиболее эффективных хозяйственных единиц финансовыми ресурсами для дальнейшего развития. Для этого планируется создание бирж, на которых будут котироваться акции различных предприятий.

ПРОВЕДЕНИЕ РЕФОРМЫ ФИНАНСОВОЙ И БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ. Эта задача будет решаться посредством изменения бюджетного законодательства. Госбанк СССР должен стать независимым и подотчетным только Верховному Совету СССР. Специализированные банки переводятся на коммерческую основу. Банки самостоятельно смогут определять объекты и условия кредитования.

Намечено серьезное сокращение расходов государственного бюджета в основном путем уменьшения централизованных капитальных вложений и отказа от субсидирования убыточных предприятий, а также стимулирования сбережений посредством повышения процентов по вкладам и другим депозитам. Наряду с перечисленными выше задачами в существующих программах на передний план выдвигается стабилизация экономики, которая предполагает ликвидацию инфляционного потенциала в виде излишнего запаса денег, сбалансированность государственного бюджета и кредитной сферы.

Перейдем к конкретным проблемам, которые предстоит решить предприятиям лесной индустрии на пути к регулируемому рынку. В организационную структуру управления лесным комплексом вносятся и будут вноситься изменения. Так, в сентябре 1990 г. в Министерстве проходил второй этап Учредительной конференции, на которой создана Корпорация предприятий лесного комплекса и утверждены ее устав. Главными функциями корпорации будут: формирование стратегии развития лесного комплекса, управление научно-техническим и производственным потенциалом через проведение эффективной инвестиционной и экономической политики, совершенствование форм и методов хозяйствования в условиях рыночных отношений. На уровне территориально-отраслевого управления создаются концерны, ассоциации, охватывающие весь комплекс работ от лесного хозяйства до выпуска готовых изделий. В частности, организованы корпорация «Мебельдрев», концерны «Енисейлес», «Томлеспром», «Братский ЛПК», «Центрмебель», «Лесмаш», ассоциации «Лесстрой», «Леспроект», «Узбекмебель», «Молдмебельпром». Таким образом, создается новый, целостный, гибкий организационно-экономический механизм, опирающийся на широкую самостоятельность промышленных предприятий.

Оценка влияния новых оптовых цен, тарифов и условий налогообложения на экономику отрасли (в расчете на план 1990 г.) показывает, что уровень новых оптовых цен с поправочными коэффициентами в условиях налогообложения не будет обеспечивать нормальных хозяйственных условий для многих предприятий. При этом отрасль в целом не будет иметь источников для перспективного развития производственного потенциала и создания требуемых социальных условий. Так, при минимальной потребности в капитальных затратах (в новых ценах) 7 млрд. руб. в год собственные средства на эти цели за счет прибыли и амортизации будут составлять примерно 2,6 млрд. руб., или 37% от потребности. Даже если полностью освободить предприятия от налогообложения, то обеспеченность развития отрасли собственными источниками составит 65—70% потребности. А если учесть региональные особенности и различия в производственном уровне предприятий при отсутствии возможности централизованного регулирования ценами, то ситуация окажется еще более сложной. Предварительные расчеты и информация с мест показывают, что в условиях новых цен и налогообложения убыточными станут более 150 предприятий отрасли и примерно такое же количество предприятий будут низкорентабельными. Поэтому Министерство вышло в директивные органы управления с предложением об установлении свободных цен на лесобумажную продукцию с учетом спроса и предложения.

Особый интерес вызывает перестройка экономических взаимоотношений предприятий лесного комплекса с местными Советами народных депутатов. Принятие Верховным Советом СССР законов «Об основах экономических отношений Союза ССР, союзных и автономных республик» и «Об общих началах местного самоуправления и местного хозяйства в СССР» свидетельствует о начавшемся практическом переходе на новые организационные и экономические принципы самоуправления. Прежде всего

это право населения республик и территорий законодательным путем самостоятельно решать все социально-экономические вопросы, отнесенные законом к ведению соответствующих территориальных образований при строгом разграничении полномочий всех уровней территориального самоуправления. При этом население (непосредственно или через органы законодательной власти) самостоятельно формирует республиканские и местные органы управления. Территориальные же органы самоуправления имеют право вводить и устанавливать республиканские и местные налоги, сборы, пошлины и платежи, а также самостоятельно осуществлять бюджетную деятельность, выступая от лица народа в качестве субъектов собственности в отношении природных ресурсов части государственного и иного общественного имущества.

В своей совокупности перечисленные принципы образуют экономическую основу территориального самоуправления. В настоящее время особую актуальность приобретает вопрос о конкретном наполнении принципов территориального самоуправления, о создании правовых и экономических механизмов их реализации. Первым шагом к решению этой проблемы является разграничение компетенции Союза ССР, республик и территориальных звеньев, а также создание правовых гарантий самостоятельности органов самоуправления в своих сферах регулирования экономики. Сегодняшняя практика хозяйственного управления далека от такого положения. Отсутствует четкость в определении компетенции всех субъектов федеративных и территориальных отношений.

Специалистами Министерства проводится определенная работа по созданию заинтересованности местных Советов народных депутатов в использовании лесных ресурсов. Так, при проработке вопроса в местных органах о выделении лесфонда на 1991 г. возникла проблема создания для них экономической заинтересованности в рациональном использовании и восстановлении лесных ресурсов. В связи с этим в готовящемся проекте постановления Совета Министров СССР о первоочередных мерах по повышению эффективности работы предприятий лесной промышленности предложено предусмотреть отчисления в бюджет местных Советов народных депутатов, с территории которых будет поставлена древесина. Эти отчисления включаются в себестоимость продукции (произведенной с использованием древесины по твердым ставкам) в процентах от ее стоимости. По нашему мнению, необходимо также установить на государственном уровне рентные платежи (дотации) по видам продукции для учета влияния на финансовые результаты работы предприятий различных природно-климатических условий производства, а также в зависимости от стартового уровня их технического и технологического оснащения.

В лесной отрасли продолжается процесс разгосударствления и приватизации собственности. В настоящее время арендные отношения применяют более 217 предприятий. 937 цехов и лесопунктов, около 4 тыс. бригад, кроме того, действуют 1190 кооперативов в основном по производству товаров народного потребления. Проводится работа по приватизации имущества предприятий, демонаполизации управления. В частности, приступают к выкупу имущества арендные объединения Научстандартдом, Молдмебельпром, Таганрогский мебельный комбинат, Серпуховская бумажная фабрика, Московская экспериментальная обойная фабрика и др. В Министерстве с участием отраслевых институтов разрабатывается целевая программа развития мелких лесных предприятий. Специфические условия функционирования предприятий лесной промышленности с наличием нескольких тысяч обособленных лесопунктов и небольших лесных поселков создают объективные предпосылки для ускоренного образования малых предприятий, выполняющих большой объем работ и услуг: от лесовыращивания до заготовки древесины и ее переработки, подсобного сельского хозяйства и т. д. По предложению предприятий — учредителей создана Ассоциация малых предприятий лесной промышленности, а также хозяйственная ассоциация «Картонтара», объединяющая 11 малых предприятий Майкопского целлюлозно-бумажного завода.

В наступившем году для тружеников лесной промышленности нет более важной задачи, чем практическая реализация одобренных Верховным Советом СССР Основных направлений стабилизации народного хозяйства и перехода к рыночной экономике.

К 70-летию журнала

70 лет—солидный возраст. Но «Лесная промышленность» не собирается стареть. Мы полны новых замыслов, планов, надежд. Время обязывает нас быть на уровне современных задач. Многие наши читатели требуют перемен в содержании и облике журнала. Перемены уже есть. Это — усиление природоохранной тематики, выпуск целевых номеров (карельского, томского, усть-илимского, архангельского, красноярского), повышенное внимание к вопросам радикальной экономической реформы. С этого номера в журнале появится рекламная цветная вкладка, на хорошей бумаге, предлагающая новинки техники и технологии зарубежных фирм. Однако мы, работающие в коллективе, сознаем: от нас ждут гораздо большего. Об этом свидетельствуют и материалы анкетного опроса читателей, публикуемые в следующем номере.

ЛИСТАЯ ПОДШИВКИ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Окончание статьи С. И. Дмитриевой. Начало на 2-й стр. обл.

Сейчас не самый лучший период для юбилеев — наш народ озабочен сложными проблемами сегодняшнего и завтрашнего дня. Но, с другой стороны, сейчас самое время не только извлекать уроки из ошибок, но и воскрешать в памяти то, чем можно гордиться.

Вместе со всей страной наш журнал переживает трудные времена. Усилия редакционного коллектива направлены на преодоление отставания лесной отрасли, на содействие ее техническому развитию, на подготовку специалистов к работе в условиях рыночной экономики.

Усложнились и условия выпуска журнала: «Лесная промышленность», несмотря на скромный тираж, всегда была рентабельным изданием. Однако с 1991 г. резко повысились цены на бумагу, типографские расходы, доставку и распространение печати. В этой обстановке журнал становится убыточным. И все же мы решили не перекладывать возросшие расходы по изданию на плечи читателей и оставили подписную цену на 1991 год прежней — 65 коп. за номер.

Чтобы изыскать источники покрытия расходов, редакции приходится усиливать организационно-коммерческую деятельность: привлекать спонсоров, расширять раздел рекламы. Впрочем, публикация рекламы возрождает давнюю традицию нашего журнала. В первые годы своего существования он размещал до 20 объявлений в номер. В своих объявлениях акционерные общества и гостресты извещали о продажах и закупках леса, об обмене своей продукцией на мануфактуру, соль, хлебофураж, топоры, напильники...

Главное же средство, чтобы приблизиться к рентабельности, — это поддержание тиража на должном уровне, его всемерный рост. В этом мы рассчитываем на ваше содействие, дорогие читатели.

* * *

В канун 70-летия журнала редколлегия и редакция от души приветствуют своих нынешних авторов и читателей, многочисленный рабковровский отряд, работников типографии, общественных распространителей печати. Мы надеемся с вашей помощью, наши верные друзья, поднимать научно-технический уровень журнала, повышать эффективность каждого печатного выступления, вести редакционное дело компетентно, на уровне современных задач.

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Л. А. АЛЕКСЕЕВ, Минлеспром СССР

Задача удовлетворения растущих потребностей населения в разнообразных товарах и услугах непосредственно связана с социальной переориентацией экономики страны. В последние годы проблема насыщения потребительского рынка разнообразными товарами приобрела небывалую остроту. Наша отрасль по своему вкладу в общий объем производства товаров народного потребления в стране занимает одно из ведущих мест. Так, если в валовом выпуске продукции в целом по промышленности доля предприятий министерства составляет 2,9%, то в объеме производства непродовольственных товаров народного потребления она близка к 9%.

Почти две тысячи предприятий лесной промышленности вырабатывают разнообразные товары народного потребления (более сотни наименований). Это мебель и лыжи, спички и спортивный инвентарь, обои и бумажно-беловые изделия, тетради и продукция бытовой химии, детские игрушки и сувениры, а также лесоматериалы, столярно-строительные изделия, деревянные дома и хозяйственные постройки, которые реализуются населению через торговую сеть.

Таким образом, сложившееся представление о лесной промышленности, как прежде всего о лесозаготовительном производстве, ошибочно, поскольку на протяжении последних 10—15 лет отрасль нацелена главным образом на переработку древесного сырья и в первую очередь на расширение выпуска потребительских товаров.

Об этом свидетельствуют и данные о структуре производства продукции на предприятиях отрасли. Так, удельный вес товаров народного потребления в общем выпуске продукции Минлеспрома СССР составляет 37%, в то время как доля лесозаготовки в нем — только 22%.

За четыре года текущей пятилетки выпуск потребительских товаров возрос в 1,4 раза, однако спрос населения на мебель, лыжи, обои, лесоматериалы и другую продукцию удовлетворяется неполностью. Во многом такое положение объясняется значительным ростом денежных доходов населения, не подкрепленным соответствующим увеличением товарного покрытия. Так, по данным Госкомстата СССР денежные доходы населения страны в 1986—1989 гг. возросли на 122 млрд. руб., а потребительские расходы на приобретение товаров и платежи за услуги — только на 73,5 млрд. руб. Только за 1989 г. денежные доходы увеличились на 63,8 млрд. руб., темп их прироста в 1,4 раза опережал увеличение расходов на товары и услуги*.

С другой стороны, в последние годы проведен ряд мер по укреплению социально-культурной сферы. Увеличились масштабы жилищного строительства, получило широкое

развитие коллективное садоводство и огородничество. Эти меры повысили спрос населения на лесные и строительные материалы, мебель и обои. В 1990 г. поставка мебели не обеспечивается (по сравнению с заявками торговых организаций) на 3,2 млрд. руб., обоев — на 350 млн. кусков. Не поставлено также значительное количество пиломатериалов, паркета, столярно-строительных изделий.

Принятые в 1990 г. меры по расширению производства потребительских товаров не дали существенного улучшения в снабжении населения продукцией отрасли. Даже на предприятиях Минлеспрома СССР, где рост производства товаров народного потребления опережает рост заработной платы, четко видна тенденция к замедлению темпов выпуска непродовольственных товаров в расчете на 1 рубль заработной платы. Если в первые годы двенадцатой пятилетки прирост объемов производства товаров народного потребления по отношению к фонду заработной платы составлял около 10 коп. в год, то в 1989 г. он снизился до 5 коп. и составил 1,7 руб. на 1 руб. выплаченной заработной платы.

Переломное значение в оздоровлении экономики имеет, прежде всего, организаторская работа на всех уровнях управления по существенному увеличению производства товаров народного потребления. Особенностью этой работы является все большее использование экономических рычагов и стимулов взамен утрачивающих свою действенность традиционных командно-административных методов.

В министерстве разработана программа развития производства потребительских товаров на тринадцатую пятилетку. Целью ее является обеспечение потребности населения в основных изделиях. Согласно расчетам отраслевых институтов для решения этой задачи наши предприятия должны довести к 1995 г. выпуск мебели до 12—12,5 млрд. руб. (в современных ценах), лыж до 8 млн. пар, обоев до 780 млн. кусков с увеличением производства к уровню 1990 г. соответственно в 1,5; 1,2 и 1,6 раза.

Конечно, указанные показатели могут претерпеть изменения в зависимости от того, насколько эффективно в стране будут осуществляться меры по общему балансированию роста денежных доходов населения с ростом производства потребительских товаров, расширением сферы рыночных отношений, развитием предпринимательской деятельности и т. п. Необходимо отметить, что подобных темпов развития отечественная промышленность не имела в предыдущие пятилетки.

Конечно, достижение намеченных рубежей возможно только при проведении в жизнь четко продуманных технических и организационных мер в сочетании с умело применяемыми экономическими стимулами. Это оказалось довольно сложной проблемой тем более, что в условиях постепенного расширения рыночных отношений многие привычные меры, основанные на директивных установках, начали терять свою силу.

Предприятия и объединения, выпускающие мебель, пошли по пути преимущественного наращивания своих мощностей путем технического перевооружения и реконструкции с использованием собственных средств и банковских кредитов. Взяты крупные кредиты в иностранной валюте с погашением за счет продажи мебели на экспорт. Эти средства направлены на закупку современного технологического оборудования, поскольку отечественное практически не выпускается. Отсутствие надежного материального снабжения, в частности материалами и химикатами, привело к тому, что ряд предприятий и объединений не в полном объеме приняли госзаказ на поставку товаров народного потребления.

Принятые в последнее время решения по новому хозяйственному механизму, включая законодательные акты о государственном предприятии (объединении), о собственности, кооперации, об аренде, способствуют развитию инициативы у трудовых коллективов в расширении произ-

* «СССР в цифрах в 1989 году». — М. — Финансы и статистика, 1990. — С. 63.

водства продукции путем использования имеющихся резервов. Один из путей — это увеличение выпуска товаров народного потребления за счет организации цехов малой мощности. Над научно-техническим обеспечением такого производства работают сейчас отраслевые институты. Созданы типовые технологические планировки размещения оборудования в цехах небольшой мощности для производства товаров на сумму от 500 тыс. до 3 млн. руб. в год.

Интересен опыт Архангельсклеспрома. Здесь, используя собственные средства, закупили около сотни металлических модулей, на базе которых создаются малые производства по выпуску садовых домиков, паркета, строганого погонажа, изделий деревообработки.

Развивается практика увеличения выпуска товаров народного потребления путем создания кооперативов и внедрения арендной формы организации производства. В первом полугодии 1990 г. в нашей отрасли действовало около 600 кооперативов, которые выпустили потребительских товаров на 97,5 млн. руб. Наиболее эффективно работают кооператоры Ленлеса, Пермлеспрома, Иркутсклеспрома, Архангельсклеспрома.

На 1990 г. предприятиям и объединениям отрасли планировался выпуск товаров народного потребления на общую сумму 12,2 млрд. руб. с ростом (по сравнению с уровнем предыдущего года) на 10,5%. Совершенно очевидно, что выполнить такое задание можно было, только обеспечив высокий темп производства с первых дней года. Учитывая это обстоятельство, министерство заранее предложило предприятиям и объединениям поквартальное распределение государственного заказа по поставке непродовольственных товаров народного потребления и по согласованию с отраслевым ЦК профсоюза ввело порядок стимулирования выполнения этих показателей. Руководящим работникам объединений премия за результаты хозяйственной деятельности выплачивалась теперь в размере до 75% должностного оклада (при выполнении квартального объема госзаказа). За отступление от установленного квартального распределения, даже при выполнении плана производства товаров, размер премии резко снижался.

Принятые меры по наращиванию мощностей, эффективному использованию имеющихся резервов в сочетании с экономическим стимулированием уже дали некоторые положительные результаты. План 11-ти месяцев 1990 г. по производству непродовольственных товаров народного потребления отрасль в целом по министерству выполнен. Достигнуты и плановые показатели по производству мебели, лыж, спичек, садовых домиков и других изделий. Выпуск этих товаров вырос на 10% по сравнению с предыдущим годом.

Предприятия ряда объединений существенно увеличили выпуск товаров массового спроса. Кировлеспром добился прироста на 23%, Архангельсклеспром — на 18, Пермлеспром — на 18, Забайкаллес — на 20,3%, Камчатлес увеличил выпуск потребительских товаров почти в 2,5 раза.

Конечно, результаты работы могли быть более весомыми, но из-за неудовлетворительного обеспечения основными видами сырья и материалов мебельные и деревообрабатывающие предприятия работают с большим напряжением.

Для реализации намеченной программы предстоит большая целеустремленная работа по техническому перевооружению и наращиванию мощностей предприятий. Причем производство товаров массового спроса и лесоматериалов для продажи населению необходимо активно развивать в лесозаготовительных, комплексных лесных предприятиях, деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных заводах.

Наиболее острое положение дел складывается с обеспечением лесными материалами рыночного фонда для продажи населению. В то же время в европейской части страны, в обжитых районах, недоиспользуется потенциал лесов первой группы, есть резервы в виде древесины от промежуточных и выборочных рубок.

Чтобы выйти на намеченные рубежи, необходимо создать приемлемые технологические и экономические условия ускоренного освоения этих ресурсов.

Ряд льгот предусмотрен Министерством финансов СССР в связи с принятием Верховным Советом СССР Закона «О налогах с предприятий, объединений и организаций». Так, установлено, что облагаемая налогом прибыль уменьшается на сумму в размере 30% затрат предприятий на проведение научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, подготовку и освоение новых прогрессивных технологий и видов продукции, осуществляемых за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятий. Малые предприятия по производству товаров народного потребления освобождаются от уплаты налога на прибыль в первые два года работы.

Программа развития производства товаров народного потребления в отраслях лесного комплекса, улучшения социальных условий работающих в ней людей предполагает использование средств, зарабатываемых предприятиями и объединениями, а также привлечение других источников финансирования, что позволило бы в короткие сроки осуществить техническое перевооружение и реконструкцию производства.

Одним из важных направлений в осуществлении технического перевооружения и расширения выпуска продукции является сотрудничество с фирмами других стран в различных формах, в том числе в форме создания совместных предприятий. В последние годы в системе министерства зарегистрировано 18 совместных предприятий (с фирмами Финляндии, Японии, ФРГ, Италии, Франции, Швейцарии, Южной Кореи). В их числе — совместное с фирмой «Тайрику Трейдинг» (Япония) предприятие «Ифирма-Тайрику» по производству 90 тыс. м³ пиломатериалов и заготовок для домов; совместное с южнокорейскими фирмами предприятие «Светлая» по заготовке до 1 млн. м³ древесины и выработке 100 тыс. м³ технологической щепы; совместное с финскими фирмами предприятие «Ленраумамебель» по производству мебели на 21 млн. руб. и другие. В настоящее время ведутся переговоры о создании более 30 совместных с инофирмами предприятий. Среди них — лесозаготовительные предприятия, заводы по выпуску древесных плит, мебели, изделий из бумаги, товаров народного потребления.

К расширению и строительству таких производств намечается также привлечь и средства других отраслей промышленности нашей страны. Такая практика сотрудничества уже имеется. В частности, объединение «Новосибирскмебель» подключило к реконструкции своих предприятий организации Кузбасса. Выпущенная мебель будет реализовываться коллективам шахтеров. Принятые в последнее время нормативные акты позволяют использовать многообразные пути развития производства.

Расширение производства лесопроductии и увеличение выпуска товаров для населения внесет существенный вклад в подъем экономики нашей страны.

ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС ПРИКАРПАТЬЯ: ПУТИ ОБНОВЛЕНИЯ

И. Ф. КАЛУЦКИЙ, генеральный директор объединения Прикарпатлес

Минувший год для 40-тысячного коллектива объединения Прикарпатлес был знаменательным. Исполнилось 30 лет с тех пор, как предприятия лесного хозяйства и лесной промышленности Карпатского региона объединились в единый административно-хозяйственный комплекс. Лесокомбинаты (так стали они называться) превратились в предприятия нового типа. Не случайно через 10 лет после создания лесокомбинатов ЦК КПСС в известном постановлении рекомендовал всем регионам страны широко использовать опыт иванофранковцев. Следует подчеркнуть, что и сегодня по уровню комплексного использования местных ресурсов, рационального хозяйствования Прикарпатье опережает многие регионы страны.

За три десятилетия комплексные лесные предприятия объединения создали мощный производственно-технический потенциал, значительно подняли индустриальный уровень и объемы производства, коренным образом улучшили его структуру, повысили продуктивность лесов.

Отличительной особенностью развития лесного комплекса Карпат в текущем десятилетии являются стабильность его работы, высокие темпы роста, превышающие, как правило, среднеотраслевые, увеличение выпуска продукции при неизменном объеме лесозаготовок (в пределах расчетной лесосеки). В частности, в одиннадцатой пятилетке выпуск продукции в объединении возрос на 36,9% (мебели на 44,5%) при повышении производительности труда на 24,5%. Примерно такой же рост ожидается в нынешнем пятилетии.

Успешное развитие лесных комплексов Прикарпатья стало возможным во многом благодаря проведению целенаправленной социальной политики. Капиталовложения в социальную сферу непрерывно увеличиваются. В 1986—1989 гг. они достигли 20,8% всех капиталовложений. Осуществляя жилищную программу, лесокомбинаты за это время сдали в эксплуатацию 47,6 тыс. м² общей жилой площади (1414 квартир), а в минувшем году сдали еще 11,7 тыс. м² (191 квартиру). Помимо этого, более 870 домов получили индивидуальные застройщики.

Многое делается для создания благоприятных условий труда и отдыха труженников объединения. На всех предприятиях имеются санитарно-бытовые помещения, здравпункты, на многих функционируют комнаты пси-

хологической разгрузки. Медицинское обслуживание и общественное питание организованы непосредственно на производстве, активно развивается подсобное сельское хозяйство, расширяются виды бытового обслуживания. Во многих лесокомбинатах сооружены бытовые комплексы, в которых действуют столовые, магазины, почта, аптека, ремонтные мастерские, приемные пункты, парикмахерские. В четырех санаториях-профилакториях труженники объединения и члены их семей могут отдохнуть и укрепить здоровье. Есть у нас базы отдыха на 1 тыс. мест и на берегу Черного моря.

Продолжаем мы развивать сеть детских садов-яслей, культурно-просветительных и спортивно-массовых учреждений. На предприятиях объединения функционируют 12 дошкольных учреждений, рассчитанных на 2119 мест. Дети получают высококалорийное питание. В двух садиках-яслях (на Прикарпатском мебельном комбинате и в Надворнянском лесокомбинате) круглый год действуют плавательные бассейны. Реконструируется пионерский лагерь «Прикарпатский Артек» на 720 мест, недавно вступила в строй его первая очередь (320 мест). Культурно-спортивные комплексы Болеховского, Выгодского, Надворнянского, Соловтинского и Делятинского лесокомбинатов располагают домами культуры, библиотеками, спортивными залами.

Возможности дальнейшего развития лесных комплексов открывает осуществляемая в стране радикальная экономическая реформа. Она позволит расширить межотраслевые связи на основе кооперирования и комбинирования производства с предприятиями и организациями других республик, организаций и ведомств, а также с колхозами. По предварительным оценкам, наши лесокомбинаты смогут успешно действовать и в условиях рыночной экономики. Однако для этого должно быть решено немало серьезных проблем.

Из-за недостатка дорожно-строительной техники у нас наметилось отставание в прокладке постоянно действующих лесных дорог, что сдерживает возможность дальнейшего вовлечения в хозяйственный оборот лесосечных отходов и тонкомерного сырья, получаемого от рубок ухода за лесом. Плотность нашей дорожной сети составляет в расчете на 100 га покрытой лесом площади лишь 0,77 км, а нам необходимо довести ее хотя бы до 1 км.

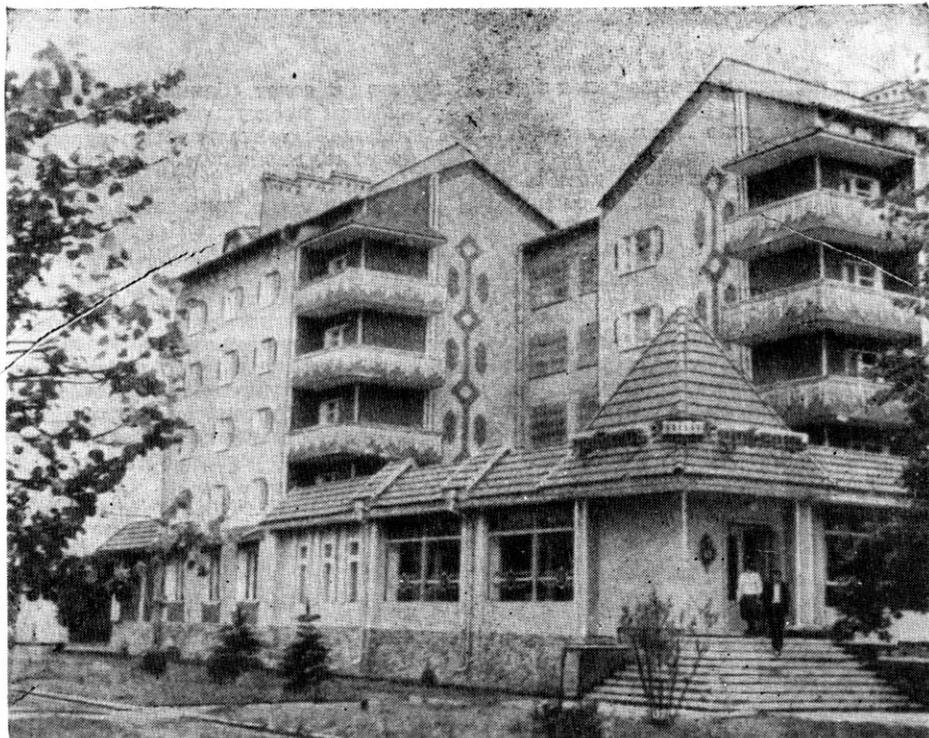
Остро ощущаем мы недостаточный уровень механизации производственных операций, в частности раскряжевки, сортировки и штабелевки древесины на нижних складах. Не хватает нам легких мобильных установок для спуска с гор древесины (грузоподъемностью 3 т), требующих минимальных монтажно-строительных затрат и способных перенести груз воздушным путем на расстоянии 500—1500 м.

Еще более неблагоприятно обстоят дела с механизацией лесохозяйственных работ. У нас нет малогабаритных машин для работы в питомниках, механизмов для подготовки почвы под лесные культуры в горах. Кусторез «Секор-3» — практически единственный механизм, который применяется частично на рубках ухода в молодняках, но он малоприспособлен для эксплуатации в горных условиях.

Физически изношен и морально устарел парк деревообрабатывающих станков. Из 2490 единиц лесопильного и деревообрабатывающего оборудования объединения лишь треть эксплуатируется менее 5 лет, остальные работают от 5 до 20 лет. Наши ежегодные заявки на новое оборудование удовлетворяются лишь на 10—15%, а заявки на запчасти не более чем на 20%. Вот почему мы стремимся сейчас расширить экспорт своей продукции, чтобы за вырученную валюту приобрести современное импортное оборудование.

Серьезно сдерживают продвижение лесокомбинатов вперед по пути экономической реформы несовершенство ценообразования, а также необоснованно заниженные нормативы отчислений от прибыли в фонд развития производства, науки и техники. Из-за этого объединение практически лишено возможности нормально финансировать расширение производства и повышение его технического уровня. По воле финансовых органов и с одобрения Минлеспрома УССР у лесокомбинатов уже третий год изымается свыше 1,2 млн. руб. в бюджет в виде платы за трудовые ресурсы лесного хозяйства. Кроме этого, пять лесокомбинатов ежегодно вносят свыше 400 тыс. руб. в бюджет в виде платы за производственные фонды лесного хозяйства.

Сущность проблемы в том, что после перевода предприятий Минлеспрома СССР на полный хозрасчет и самофинансирование лесохозяйственные работы в Прикарпатлесе (также в Закарпатлесе и Черновицлесе) осуществляются за счет средств, полу-



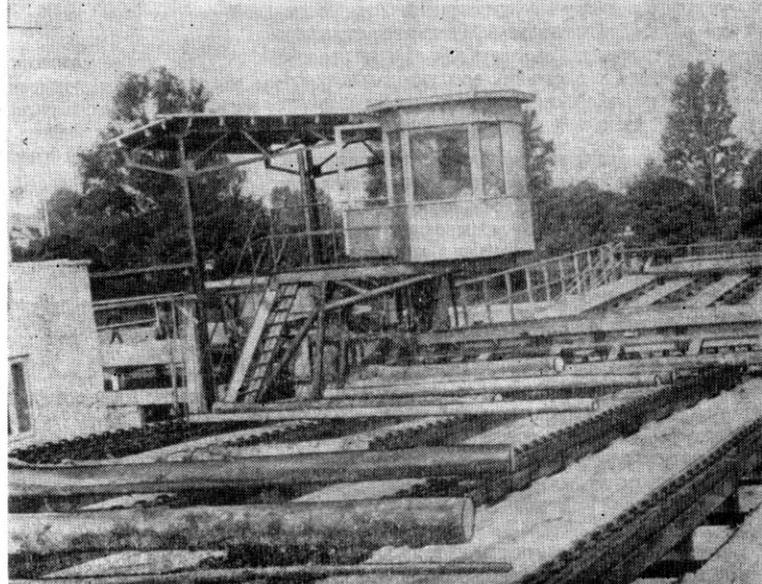
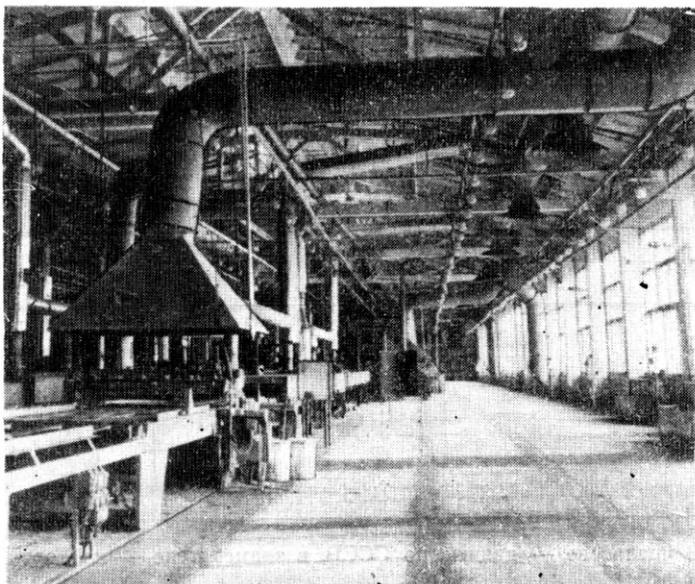
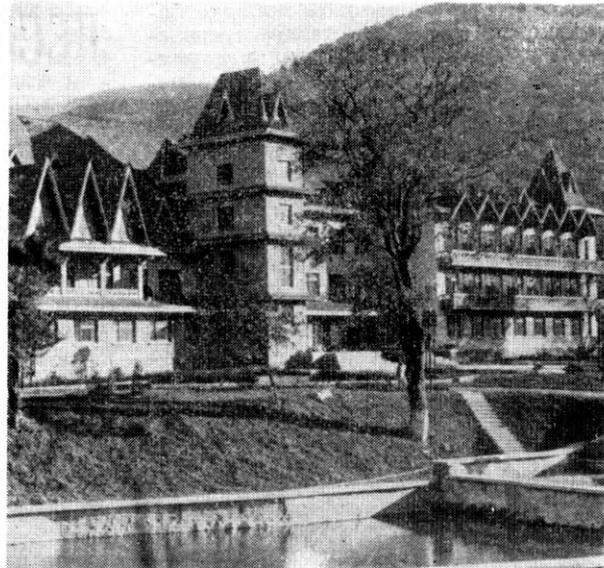
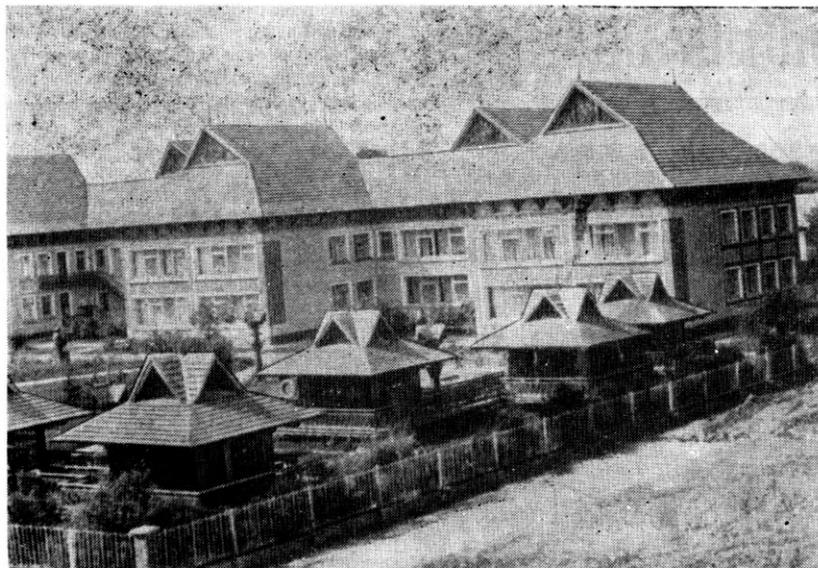
● Жилой дом с магазином «1000 мелочей» (п. Выгода)

● Детский сад «Квитка Карпат» (г. Надворная)

● Санаторий-профилакторий «Джерело Прикарпаття» Выгодского лесокombината

● Цех отделки древесноволокнистых плит Выгодского лесокombината

● Автоматическая линия раскряжевки древесины (Надворнянский лесокombинат)



ченных от промышленной деятельности. Причем эти перемены, к сожалению, не сопровождались реальным переводом лесного хозяйства на хозрасчет. Между тем во всех других лесных регионах страны бюджетные ассигнования остаются основным источником финансирования лесохозяйственных работ. В этих условиях продолжает, к сожалению, действовать инструкция Министерства финансов СССР и Госплана СССР (№ 210 от 5 ноября 1987 г.) о порядке изъятия в бюджет платы за производственные фонды и платы за трудовые ресурсы лесного хозяйства лесокOMBинатов. Нам представляется, что в нынешних условиях таким путем неправомерно соединять хозрасчетные интересы тружеников лесного хозяйства и промышленно-производственного персонала.

В последние годы в общественном сознании утверждаются новые принципы хозрасчетных отношений, которым противоречит «котловой» подход. Сегодня лесоруб уже не согласен с тем, что экономическим результатом его труда являются убытки, даже если они в плановом порядке погашаются за счет перераспределения прибыли мебельных предприятий. В то же время труженики мебельных предприятий считают, что неправомерно изымать у них прибыль в пользу других, малорентабельных производств. По-видимому, правы и лесорубы, и мебельщики: сложившийся «узел» финансовых противоречий и недоразумений искусственно сталкивает интересы трудовых коллективов. Промышленно-производственным подразделениям экономически невыгодно финансировать лесохозяйственную деятельность. Словом, модель лесопромышленного комплекса Прикарпатья нуждается в дальнейшем совершенствовании.

Принципиально новые требования предъявляются также к стилю и методам управления комплексом на всех его уровнях. Видимо, целесообразно перевести на договорно-хозрасчетную основу взаимоотношения между республиканским Министерством и объединением, между объединением и входящими в его состав предприятиями, а также между лесокOMBинатами и советами трудовых коллективов.

В настоящее время в объединении ведется подготовительная работа к широкому внедрению арендно-кооперативных форм организации труда, к созданию акционерных обществ. В числе важных мероприятий по совершенствованию структуры лесного комплекса и его хозяйственного механизма следует выделить организацию в августе 1989 г. Коммерческого банка развития лесной и деревообрабатывающей промышленности Прикарпатья (Прикарпатлесбанка). Его учредителями являются предприятия и организации объединения и других ведомств. Пайщиками кроме учредителей могут быть и другие государственные, кооперативные, а также общественные организации, незави-

симо от их ведомственной подчиненности.

Основной целью Прикарпатлесбанка является всемерное содействие предприятиям лесного комплекса Ивано-Франковской обл. в расширении, техническом обновлении, реконструкции и модернизации производства путем мобилизации временно свободных средств предприятий и организаций, в том числе и общественных, а также сбережений населения. Прикарпатлесбанк действует на основе полного хозяйственного расчета и самофинансирования, предоставляя свои услуги на договорных началах. Общее руководство его деятельностью осуществляют собрание пай-

щиков и совет банка, избираемый собранием представителей пайщиков. А текущей деятельностью руководит правление, назначаемое советом банка.

Назрела необходимость в организации Коммерческого Центра лесного комплекса, который обеспечивал бы реализацию коммерческих интересов всех предприятий объединения по сбыту продукции и материально-техническому снабжению.

Мы убеждены, что комплексные лесные предприятия располагают немалыми предпосылками для самосовершенствования и дальнейшего повышения эффективности своей деятельности.

УД 630*624

ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Н. Н. СВАЛОВ, проф., МЛТИ

По запасам лесных ресурсов СССР даже среди наиболее богатых древесинной стран мира занимает особое место: общий запас леса (85,9 млрд. м³) вдвое выше, а ежегодный средний прирост на 100 млн. м³ больше, чем в США и Канаде вместе взятых. Размер же ежегодной рубки в 1,5 раза меньше, чем в названных странах, лесной капитал (запас древесины) используется в 1,5 и 3 раза ниже, чем соответственно в Канаде и США. Между тем при беспрецедентно высокому лесосырьевому потенциале наша страна в настоящее время не только не рассматривается как крупный конкурент в экспорте лесных материалов, но и испытывает в них острый дефицит.

При намеченном на период 1990—2005 гг. росте вывозки древесины на 2% в год расчетная лесосека в тринадцатой пятилетке, как определил Государственный комитет СССР по лесу, снизится на 3% по сравнению с дей-

ствующей. Резкое ее сокращение (на 30 млн. м³, или на 15% размера действующей) должно произойти в сырьевых базах предприятий Минлеспрома СССР, причем компенсация не обеспечена ни капитальными вложениями, ни заделом в строительстве новых предприятий. Сложившееся и запрограммированное на перспективу снижение расчетной лесосеки, в том числе и в базах предприятий лесной промышленности, приведет к критическому дефициту лесоматериалов, поставит под удар программу развития народного хозяйства страны.

Необходим незамедлительный поиск путей решения проблемы. Определенную основу для этого представляют данные о запасе лесосырья, динамике его прироста и размере расчетной лесосеки (см. таблицу). Они показывают, что запас древесины в лесах страны за истекшее 40-летие остался прежним, средний прирост (накопление запаса) составил 5% (в Европейской ча-

Наименование показателей	1956 г.	1966 г.	1980 г.	1990 г.
Общий запас, млрд. м ³	75,1	74,8	75,5	75,8
Средний прирост, млн. м ³	16,0	16,9	17,8	19,2
	854	844	890	894
Расчетная лесосека, млн. м ³	249	280	315	333
	1507	631	638	625
	—	265	251	240

Примечание. В числителе — данные по СССР, в знаменателе — по Европейской части.

сти эти цифры увеличились соответственно на 20 и 33%). Расчетная лесосека в первое десятилетие рассматриваемого периода уменьшилась более чем вдвое, в последующем — на 1—2% в год (в Европейской части на 4—5%). Такое же снижение предусмотрено Генсхемой развития лесного хозяйства СССР на 1991—2005 гг.

Однако сокращение расчетной лесосеки вызвано не уменьшением лесосырьевого потенциала, а несовершенством системы регулирования лесопользования — теории, принципов и методов нормирования. За истекшие 60 лет организационные основы промышленного лесопользования прошли определенный круг развития: от принципа постоянства и равномерности в каждом лесничестве к принципу пользования по эксплуатационным потребностям, принципу длительного, непрерывного неистощительного лесопользования и организации постоянно действующих предприятий. Это развитие отразило изменение экономических условий промышленной лесопользования и требований к организации лесопользования. Комплекс технических средств (площадной метод регулирования с набором формул для расчета размера главного лесопользования) практически не изменился. В зависимости от доминирующего требования устанавливалась приоритетная оценка лесосеки (нормальная по спелости, возрасту, равномерная) для принятия в качестве расчетной.

Современное состояние лесопользования, технические средства и методы регулирования в свете обострившейся проблемы дефицита лесоматериалов могут быть оценены следующим образом. Принцип непрерывного неистощительного лесопользования не является определяющей основой его регулирования и не управляет размером площади лесных земель. Эту роль выполняет принцип дифференциации лесов по народнохозяйственному значению, вылившийся в последнее время в механизм неупорядоченного передела лесных земель между группами и категориями лесов. В результате этого база лесных земель, находящихся в сфере главного лесопользования, быстро сокращается. Если в 1943 г. площадь лесов под главные рубки составляла 97% лесопокрывтой площади страны, то в 1988 г. уже 85%, а исключенная из главного лесопользования возросла в

5 раз. Непрерывное неистощительное лесопользование проводится в рамках дифференцированного режима на стадии установления расчетной лесосеки для хозяйственной секции. При этом верхний предел лесосеки контролируется требованием неистощительности. Занижение размера лесосеки не определяется формулой непрерывности и неистощительности, вследствие чего приобрело системный характер.

Занижение лесосырьевого потенциала связано не только с прямым сокращением площади лесов эксплуатационного значения, но и с техническими мерами по организации и расчету лесопользования. Сложившаяся в последнее время раздробленность лесного фонда на «хозяйственные» секции (вследствие выделения многочисленных категорий защитности лесов) и расчет лесосек на ЭВМ, осуществляемый по каждой преобладающей породе секции, вызвали в расчетных подразделениях искусственную неравномерность распределения насаждений по классам возраста.

Типичной для промышленных лесов является ситуация, когда из-за предпочтительного спроса на сосну расчетная лесосека оказывалась низкой ввиду дефицита спелых насаждений. По еловым же лесам, представленным преимущественно спелыми и перестойными древостоями (до 80—90%), лесосека принимается на уровне ее минимальной расчетной оценки в связи с требованием стабильности на период оборота рубки. Сумма лесосек по искусственным расчетным (а не по хозяйственным подразделениям) оказывается заниженной до 30—40% по сравнению с научно обоснованным результатом.

Перевод предприятий в постоянно действующие дал новый стимул для занижения расчетной лесосеки. В практике лесоустроительного проектирования это происходит путем замены возрастных лесосек, отвечающих требованию долгосрочного лесопользования, лесосеками по обороту рубки. Таким образом, стратегия и практика промышленного лесопользования достигли ступени, адекватной той, которая была отвергнута в 1930 г., притом в условиях еще более консервативного метода определения расчетной лесосеки в рамках породосекции (вместо лесничества).

Между тем в подобных лесах Канады на основе неполных сплошных

рубок с хозяйственно организованным и жестко контролируемым сохранением куртин молодняка, тонкомера, подростка обеспечивается воспроизводство спелого леса на 80—90% вырубок в течение 30—40 лет. На остальных 10—20% лесосек искусственно выращиваются насаждения плантационного типа. По нашим данным, в природных лесах Севера стабильное лесопользование при стихийных неполных сплошных рубках, с которыми лесоводы безуспешно борются в течение полустолетия, обеспечивается при 40—60-летних оборотах (циклах).

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы и предложения. Периодически обостряющийся в течение последнего десятилетия дефицит лесоматериалов является следствием несовершенства системы регулирования лесопользования в условиях недостаточного экономического и технического развития отраслей лесного комплекса. В перспективе программы развития отраслей предусматривается совершенствование структуры лесопользования. Первоочередные организационно-технические меры по совершенствованию управления лесопользованием, на наш взгляд, следующие:

упорядочение перераспределения лесов между группами и исключение лесных земель из главного лесопользования на основе непрерывного неистощительного лесопользования;

развитие экологически и экономически эффективных форм хозяйства по способам рубок в природных лесах, с организацией соответствующих методов расчета лесопользования, технологий лесозаготовок и лесовосстановления;

совершенствование методики определения расчетной лесосеки, исключение существующего алгоритма расчета на ЭВМ, занижающего расчетную лесосеку; перерасчет лесосеки на период 1991—2000 гг.;

ускоренное включение экономических рычагов интенсификации рационального неистощительного пользования лесом в условиях его расширенного воспроизводства.

Лесная аптека

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

БЕДРЕНЕЦ КАМНЕЛОМКА — многолетнее травянистое растение высотой до 1 м. В корнях содержатся сапонины, смолы, дубильные вещества, эфирное масло, органические кислоты. Рекомендует-

ся как отхаркивающее и противовоспалительное средство при бронхитах, острых респираторных заболеваниях. Мочегонное действие позволяет использовать отвары при заболеваниях почек и мочевого пузыря (камнях, песке).

Корни заготавливают осенью или

рано весной. Вымытое сырье сушат на открытом воздухе или под навесами. Принимают в виде отвара по 1/2 стакана 3 раза в день. Наружно отвар рекомендуется в качестве полосканий при ангинах и фарингитах.

В. М. САЛО, канд. фарм. наук

Как известно, в нашей стране разрабатывается государственная программа развития высшего образования. Новая программа призвана радикализировать практические меры по перестройке высшего образования применительно к условиям регулируемой рыночной экономики.

В какой мере лесные вузы подготовлены к работе в новых условиях? Освободятся ли они от догматизма, монополизма в науке и кадрового консерватизма? Что предпринимается для решения стержневой проблемы — интеграции науки, образования и производства?

Стремясь организовать обсуждение этих острых проблем на страницах журнала, редакция разослала анкету в вузы лесного профиля. Полученные ответы послужили основой для проведения заочного круглого стола, материалы которого предлагаются сегодня читателям.

В разговоре принимают участие ректор Архангельского лесотехнического института проф. **О. М. СОКОЛОВ**, декан лесотехнического факультета Ухтинского индустриального института **В. И. СОЛДАТЕНКОВ**, проректор Уральского лесотехнического института **В. А. ЦАВРОВСКИЙ**, проректор Львовского лесотехнического института **Д. Л. ДУДЮК**, декан факультета технологии и техники лесной промышленности Белорусского технологического института проф. **Н. П. ВЫРКО**, ректор ЛТА им. С. М. Кирова проф. **В. И. ОНЕГИН**, проректор Московского лесотехнического института проф. **А. К. РЕДЬКИН**. Ведет круглый стол корреспондент журнала **Л. И. МАРКОВ**.

УДК 378:630*945.31:658.386

ПРИОРИТЕТЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Заочный круглый стол журнала «Лесная промышленность»

— В какой мере Архангельский лесотехнический институт готов к работе в условиях рыночной экономики?



О. М. СОКОЛОВ: — На этом пути наш институт делает первые шаги. Мы открыли 8 филиалов кафедр на предприятиях, организовали два учебно-научно-производственных комплекса, работающих под методическим руководством АН СССР. На базе Архангельского СПТУ-25 открыт лицей. После трех лет обучения его выпускники смогут поступить на 2-й курс нашего института. Начали внедрять систему целевой интенсивной подготовки специалистов.

«Мы должны сегодня иметь государственную политику в сфере образования, высшей школы, адекватную нынешней ситуации, нынешнему переломному этапу в развитии общества».

Из выступления **М. С. Горбачева** на Всесоюзной встрече ректоров (май 1990 г.).

— Как Вы оцениваете материально-техническое обеспечение института?

— Наш институт находится в плачевном финансовом положении, не хватает оборудования, современных технических средств обучения. Рост инфляции в стране, переход к рыночной экономике требуют усилить внимание к социально-бытовым условиям студентов и аспирантов. Преподавателей института тревожит рост налогов. По нашему мнению, вузы необходимо освободить от любых видов налогов, сборов и арендных взносов. Больше того, вузы нуждаются в валютном фонде, чтобы при необходимости организовать обучение студентов и повышение квалификации преподавателей за границей. Нам кажется, что часть валютных средств вузы могут получать от предприятий по соответствующим договорам с ними в качестве платы за подготовку специалистов.

— Как представляют себе интеграцию обучения и научной работы студенты в Уральском лесотехническом институте? Что мешает более полному использованию научного потенциала столь крупного учебного центра, как УЛТИ?

В. А. ЦАВРОВСКИЙ: — Решение этой проблемы видится в следующем. На 2 и 3-м курсах, определив место работы будущего выпускника, можно заключить с предприятием два договора: на подготовку специалиста и хоздоговор на выполнение научных исследований по конкретной тематике, совпадающей с профилем его будущей деятельности. Таким образом, студент становится не просто соисполнителем работы по определенной теме, в которой заинтересовано предприятие, но и лично участвует в практическом внедрении результатов собственных исследований.

Главные трудности в крайне недостаточном финансировании фундаментальных исследований по госбюджету и из централизованных фондов развития производства, науки и техники, в несовершенстве системы оплаты труда научных работников (жестко фиксированная схема окладов). Отсутствует также практика заключения контрактов с отдельными учеными или научными коллективами на выполнение научно-исследовательских работ.

* * *

— **Находит ли Ухтинский индустриальный институт новые формы сотрудничества с производством и с общеобразовательной школой? Какие проблемы вузовского образования наиболее остры в вашем лесном регионе?**



В. И. СОЛДАТЕНКОВ: — Поскольку престиж инженерной профессии падает, абитуриентов из лесных поселков в нашем институте становится все меньше. Конкурс на лесоинженерный факультет чуть больше одного человека на место. Поэтому наиболее важно сейчас усилить работу по профессиональной ориентации школьников. В этом отношении мы возлагаем большие надежды на факультет предвузовской подготовки, который сформировали в минувшем году. Одной из эффективных форм сотрудничества со школами в нашем институте являются и малые академии (физиков, химиков, геологов и др.).

* * *

— **Достиг ли Львовский лесотехнический институт полной хозяйственной самостоятельности? Что для этого нужно?**

Д. Л. ДУДЮК: — Хозяйственная самостоятельность нужна вузам, как воздух. Но для успешной деятельности им необходимо и финансовое



обеспечение, причем с опережающей компенсацией затрат на подготовку и переподготовку специалистов. Это касается как учебного процесса, так и научных исследований. В 1990 г. у нас переведен на хозрасчет научно-исследовательский сектор. Сейчас отрабатывается порядок работы в новых условиях и осуществляется перевод на внутривузовский хозрасчет кафедр и лабораторий.

* * *

— **В какой мере Белорусский технологический институт решает проблемы лесного комплекса?**



Н. П. ВЫРКО: — Для организации и проведения учебной и научно-исследовательской работы по лесному комплексу созданы 6 кафедр и 4 научно-исследовательских лаборатории, где работают в общей сложности 99 человек, из них 3 доктора наук и 52 кандидата наук. Для усиления связи института с производством образуются учебно-научно-производственные комплексы, опытное производство и межотраслевой центр механизации и автоматизации лесопромышленных процессов в г. Борисове.

* * *

— **Какие результаты принес Ленинградской академии перевод на новые условия хозяйствования?**

В. И. ОНЕГИН: — Академия перешла на новые условия хозяйствования и финансирования с 1 января 1989 г. Однако научно-исследовательская часть (НИЧ) не имеет собствен-

ного баланса и статуса самостоятельного юридического лица, а значит, и хозяйственной самостоятельности. Тем не менее перевод НИЧ на новые условия хозяйствования обеспечил



прирост прибыли по сравнению с 1988 г. на 56%, рост выработки в расчете на одного штатного сотрудника на 9% и повышение средней заработной платы на 13%. Одновременно произошло резкое уменьшение количества поданных заявок на изобретения (в 3 раза).

— **Как в условиях рыночной экономики добиться более полного использования научного потенциала вузов?**

— По нашему мнению, экономической гарантией расширения научно-исследовательской деятельности вузов в новых условиях является всемерное развитие внутривузовского хозрасчета на основе создания арендных учебно-научных комплексов-кафедр; организация при вузе научно-производственных кооперативов, малых предприятий, а также других структур для апробации разработок и выпуска наукоемкой продукции; развитие научно-производственной деятельности на основе кооперации с промышленными предприятиями отрасли, в том числе с акционерными обществами.

— **Можно ли теснее увязать учебную подготовку студентов и освоение ими навыков самостоятельной работы? Как это сделать?**

— Общеизвестно, что наиболее эффективна индивидуальная работа со студентом, интеграция учебной и научной работы. Студент, решая вместе с преподавателем определенную научную проблему, наилучшим образом познает не только специальную дисциплину, но и все те разделы фундаментальных наук, которые связаны с исследуемой проблемой. В этом процессе соединяются методика обучения и методика познания, повторение пройденного на новой основе и познание нового, а также кропотливая черновая работа. Все это уже хорошо известно. Новым сегодня здесь является обучение по целевой интенсивной подготовке специалиста. Эту методику берут на вооружение многие вузы. Здесь важно добиться главного, чтобы весь учебный процесс стал творчес-

ким, чтобы обучение шло через науку. Это требует больших затрат. По нашим расчетам, при обучении на такой основе преподаватель должен тратить в 10 раз больше времени, чем при традиционном. Зато такой интенсивный учебный процесс дает наилучшие результаты. Для получения необходимых средств каждая изучаемая инженерная дисциплина должна иметь заказы отрасли на научную работу.

Между тем в лесной отрасли дела в этом направлении идут не лучшим образом. Получив самостоятельность, наши предприятия прежде всего уменьшили затраты на расширение производства и науку. Известно, что Минлеспром СССР предложил включить в себестоимость продукции отрасли некоторую долю затрат на науку, но это предложение не было поддержано руководителями предприятий. Однако именно такой путь мог бы реально способствовать укреплению материально-технической базы вузов, развитию науки.

— **Какие новые формы сотрудничества с общеобразовательными школами практикует Академия?**

— У нас заключены договора со школами, ПТУ о создании специальных классов, групп по подготовке абитуриентов к поступлению в академию. Преподаватели академии участвуют в разработке учебных программ, проводят занятия в подшефных классах, профориентационную работу. Недавно мы провели интересный эксперимент — организовали репетиционные вступительные экзамены. Нам удалось вместе с работниками объединения Ленлес выполнить большую профориентационную работу в школах лесных поселков. Руководство леспромовозов помогло нам собрать школьников из небольших лесных поселков в центральные, выделив транспорт и оказав другие услуги. В итоге к участию в этом эксперименте удалось привлечь 600 школьников. Совместная работа академии с предприятиями привела к тому, что количество абитуриентов из лесных поселков значительно возросло.

— **Такие начинания не могут не радовать. Однако тревожит падение престижа инженерной профессии. Это единодушно подчеркивают все участники круглого стола. Что, по Вашему мнению, нужно предпринять, чтобы выправить положение?**

— Одно из направлений я вижу в переходе на двухступенчатую подготовку инженерных кадров. Для тех, кто не одолел барьера удовлетворительной успеваемости, можно предусмотреть сокращенный срок обучения с выдачей диплома «младшего инженера». Для наиболее способных, та-

лантливых нужно, напротив, продлить срок обучения, а по окончании выдавать диплом «старшего инженера» или «инженера-исследователя». При этом, конечно, должны быть предусмотрены и соответствующие материальные стимулы.

— **Какие проблемы стоят перед МЛТИ в связи с кардинальными изменениями, происходящими как в народном хозяйстве, так и в лесной отрасли? Какие реальные пути их решения Вы видите?**



А. К. РЕДКИН: — Главное, что нас беспокоит, это недостаточный качественный уровень подготовки кадров и прежде всего инженерного корпуса. Дело не в недостатке знаний, которые получали студенты, а в том, что их обучали по ведомственному принципу: будущим специалистам не прививали навыков системного подхода к технологиям лесопользования и лесопереработки, умения оценить эффективность принимаемых решений; специалистов готовили по многочисленным узким направлениям (специализациям). Между тем потребность в них зачастую не подтверждалась ни научным обоснованием, ни производственной необходимостью. Поэтому ближайшая задача института — перейти к подготовке специалистов широкого, а точнее, универсального профиля. Конкретно это выразится в существенном расширении программ обучения будущих специалистов по смежным производственным процессам. Например, инженер-технолог по лесозаготовкам должен быть все-сторонне подготовлен не только к работе в лесозаготовительном производстве, но и в лесном хозяйстве, в лесопереработке, обладать широкими знаниями в области рационального использования древесины. Точно также специалист по химической технологии древесины должен получить глубокие знания в области производства мебели и деревообработки. Особый, расширенный раздел составляет экономико-управленче-

ская подготовка инженера, независимо от специализации.

Переход на такую подготовку ведется в нашем вузе путем разработки индивидуальных учебных планов. При этом на начальных курсах предусматривается обучать студентов разных специальностей по возможности по единым учебным планам и программам, а затем, с учетом заказа предприятий и пожелания студентов, заключивших соответствующие договоры с предприятиями, будет вестись подготовка по выбранной специальности и специализации. Не исключается и корректировка направления подготовки специалиста на выпускных курсах с учетом профиля его конкретной будущей работы и заказа предприятия.

Частично такая методология обучения реализована. Так, с нынешнего учебного года занятия студентов трехгодичного обучения по специальностям 26.01 «Лесоинженерное дело» и 31.12 «Лесное и садово-парковое хозяйство» проводятся по единому учебному плану.

— **Удовлетворены ли Вы степенью взаимодействия института с предприятиями и организациями лесной отрасли? Как усилить это взаимодействие?**

— По сравнению с другими лесотехническими вузами положение в нашем институте относительно благополучное. МЛТИ имеет 20 филиалов кафедр при проектных и научно-исследовательских институтах, КБ и объединениях лесной промышленности и лесного хозяйства, регулярно заключает договоры на подготовку специалистов с предприятиями, а также на проведение хозяйственных научных работ. Но достигнутый уровень не может удовлетворить нас и наших заказчиков ни завтра ни, тем более, на ближайшую перспективу.

Думается, что разрозненность системы образования и повышения квалификации, разделение лесной науки по ведомственному принципу не способствует выработке оптимальной стратегии научно-технического прогресса и реализации на практике принципов рационального и неистощительного лесопользования. В условиях изменения функций отраслевых министерств, развития самостоятельности предприятий требуется более тесная координация отраслевой и вузовской науки в проведении исследований и реализации их результатов, в выработке единой системы подготовки кадров всех уровней, разработке согласованных программ международного сотрудничества. Такое сотрудничество могло бы эффективно развиваться, например в рамках ассоциации вузов лесотехнического профиля, отраслевых НИИ, КБ, проектных организаций, техникумов, ПТУ и лесных школ.

Л. И. МАРКОВ: — Какие выводы можно сделать по результатам «круглого стола»? Прежде всего, он помог выявить ряд положительных моментов в сегодняшней жизни вузов, обозначить новые направления развития, пути формирования академических структур, которые в более полной мере отвечают требованиям научно-технического прогресса. Однако к интересному и заслуживающему внимания опыту следует относиться взвешенно, с учетом собственных возможностей и местных особенностей.

К сожалению, при очевидном понимании необходимости обновления высшей школы в разговоре не прозвучало достаточно самокритики. Более того, в ряде случаев за гладкими, обкатанными фразами трудно было различить суть реального дела. Не было сказано и о необходимости резкого повышения интеллектуального уровня преподавания. В новых условиях важен не только выбор методики преподавания, но и соответствующий подбор кадров, которые смогут наилучшим образом воплотить ее в жизнь. А это значит, что на передний план выдвигаются талант, природные способности человека. Только одаренным, глубоко эрудированным преподавателям под силу воспитать высококвалифицированных специалистов, в которых так нуждается наша страна. Слишком долго в нашей высшей школе господствовал культ оценок, а не культ знаний.

За круглым столом прозвучал упрек предприятиям от-

расли, которые, получив самостоятельность, уменьшили ассигнования на науку. Но их можно понять, ведь на протяжении многих лет они убеждались сколь невысока отдача от инженерно-технических работников, которых подготовили наши вузы. Можно не сомневаться, что по мере повышения технической оснащенности лесозаготовительного производства, насыщения его высокопроизводительной техникой, а также улучшения качества подготовки специалистов предприятия отрасли увеличат ассигнования на науку, поскольку это будет в их интересах.

Важная задача вузов состоит сегодня в том, чтобы заинтересовать предприятия (и прежде всего экономически) планами технического совершенствования производства, подготовки и переподготовки специалистов. В этом как раз и проявится воздействие рыночных факторов.

В то же время вряд ли нужно опасаться коммерциализации высшего образования в условиях рыночной экономики. Государственная программа развития высшего образования не только расширяет самостоятельность вузов, но и предусматривает комплекс мер по обеспечению их экономической, социальной и правовой защищенности.

Хотя разговор «за круглым столом» оказался, несомненно, полезным, его следует продолжить, чтобы уточнить позиции, скорректировать меры по радикализации реформы, найти более действенные пути обновления высшего образования.

УРАЛЬСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА предлагает квалифицированную ПОМОЩЬ всем организациям лесного комплекса ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Проводит обследование предприятий лесного комплекса по стандартизации, метрологии и контролю качества продукции:

☆ составляет и оформляет **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ** (маршрутные) **КАРТЫ**, необходимые при разработке технологических процессов изготовления или ремонта изделий в основном и вспомогательном производствах;

☆ разрабатывает **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ** на вновь создаваемую продукцию;

☆ проводит **ЭКСПЕРТИЗУ** и **СОСТАВЛЯЕТ ПРОГРАММЫ** по улучшению метрологического обеспечения предприятия;

☆ разрабатывает **ПОЛОЖЕНИЕ** о метрологической службе предприятия; организует **ПОВЕРКУ**,

определяет ее периодичность, составляет **ГРАФИКИ** поверки средств измерения;

☆ разрабатывает **МЕТОДИКУ ПОВЕРКИ** нестандартизованных средств измерений (**НСИ**), проводит **АТТЕСТАЦИЮ** уже разработанных **НСИ**;

☆ вносит **ИЗМЕНЕНИЯ** в существующие **ГОСТы** согласно информационному указателю стандартов (**ИУС**);

☆ разрабатывает **НОРМАТИВНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ** для обеспечения контроля качества выпускаемой Вами продукции.

Обращаться по адресу: 620032, г. Свердловск, Сибирский тракт, 37, Уральский лесотехнический институт, отдел стандартизации и метрологии. Телефоны: 24-96-95 и 24-96-52.

**ВЫСОКИЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ В РАБОТЕ, КАЧЕСТВО И
НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ОБЕСПЕЧАТ ВАМ АВТОРИТЕТ
СОЛИДНОГО ДЕЛОВОГО ПАРТНЕРА**

ЛЕСОПОЖАРНАЯ ПРОПАГАНДА В СТРАНАХ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ



В. В. ЛИПИН, СибНИИЛП, Ю. А. АНДРЕЕВ, Л. А. ЛИПИНА, ВНИИПОМ.лес-хоз

В рамках комплексных лесозаготовительных предприятий проблемой охраны лесосырьевых ресурсов от пожаров на арендуемой территории должны решать не только специальные службы лесной охраны, но и сами лесозаготовители. В этой связи лесопожарная пропаганда с целью предотвращения загораний, вызванных неосторожным обращением человека с огнем, становится весьма актуальной. Необходимость ее обусловлена тем, что только в районах Сибири лесные пожары ежегодно охватывают площадь до 600 тыс. га, что примерно равно площади вырубаемых лесозаготовителями лесов. Из 28 тыс. лесных пожаров, зарегистрированных в стране в 1989 г., на сырьевую базу Минлеспрома СССР приходилась четвертая часть общего числа. В подавляющем большинстве (до 90%) загорания происходят по вине человека. Вместе с тем, как показали исследования, положение дел в области профилактики крайне неудовлетворительно. Достаточно отметить, что в одном из самых лесных регионов — Красноярском крае — на мероприятия по противопожарной пропаганде расходуется 0,5% средств, выделяемых на охрану лесов.

Как подходят к решению этой проблемы в других странах? В некоторых штатах США, например, на эти цели затрачивается до 60% пожарного бюджета. Учитывая большой опыт, накопленный в Северной Америке в этом деле, рассмотрим подробнее его практическую ценность для использования в нашей стране. Лесопожарная пропаганда относится к приоритетному направлению по сравнению с тремя другими традиционными: тушением возникших пожаров, предъявлением судебных исков к поджигателям, лесохозяйственными мерами по уменьшению пожарной опасности. Не случайно одним из основных показателей, по которому оценивается успех работы служб лесной охраны, является снижение количества пожаров на 1 млн. акров охраняемой территории.

В составе лесных организаций имеются специальные службы по связи с общественностью в области пропаганды бережного отношения к природе. Организованы курсы по повышению их квалификации. Более того, создана координационная группа, в которую входят представители лесной службы от департаментов сельского хозяйства и внутренних дел. В рамках этой группы организована пожарно-профилактическая подгруппа, занимающаяся координацией, анали-

зом предупредительных мероприятий, их оценкой и разработкой рекомендаций.

США, Канада и Мексика работают по совместной программе предупреждения лесных пожаров, которая предусматривает координацию и взаимодействие деятельности прессы, радио, телевидения, кинематографа, разработку и распространение средств наглядной агитации, установление контактов с местным населением. По этой программе осуществляется также коммерческая деятельность. Ее цель — использование предметов торговли с эмблемой медведя Дымка, как символа лесопожарной пропаганды. Имеется 57 лицензий на выпуск игрушек, ювелирных изделий, одежды, грампластинок, календарей, книг, головных уборов и т. п. Ежегодный доход от продажи этих изделий составляет 150 тыс. дол., которые идут на предупреждение лесных пожаров. Составной частью программы является признание трех призов — золотой, серебряной и бронзовой статуэток Дымка за высокие достижения в пропагандистской работе. Их обладателями могут стать целые организации или отдельные лица.

В США на проведение пропагандистской работы средствами массовой информации ежегодно расходуется 1 млн. дол. В ней участвуют 800 теле- и 6000 радиостанций, 8500 газет, 750 журналов. В теле- и радиоконпаниях, редакциях газет и журналов, рекламных бюро предусмотрено бесплатное проведение пропагандистской работы, затраты на которую оценены в 55 млн. дол. Средства пропаганды отличаются большим разнообразием. Кроме обычных плакатов и аншлагов, листовок, громкоговорящих установок на самолетах, плакатов со сменными текстами на вкладышах используются статуи-плакаты, летающие плакаты (например, на аэростатах), автоматические радиостанции, передающие пропаганду в эфир. В передвижных разборных агитпунктах путешествует популярный в США медведь Дымок в виде механического манекена со встроенным громкоговорителем. Этот же медведь-пожарный ведет передачи через автоматические радиостанции, размещенные возле оживленных автострад, пересекающих леса. Плакат-статуя с изображением медведя устанавливается на дорогах. Он держит табличку, сообщающую об уровне пожарной опасности. Актеры в костюме медведя ведут телепередачи, встречаются с детьми в школах, смотрят с

обложек брошюр и журналов, пластиковых сумок, воздушных шаров.

Пропагандистские кампании в США основываются на нескольких характерных принципах. Они, как правило, приурочиваются к событиям, сопровождающимся массовым посещением леса, обращены к определенным категориям населения и проводятся специальными службами совместно с пожарно-профилактической подгруппой. Для более широкого и успешного осуществления мероприятий, помимо лесных, привлекаются организации других профессий. Так, к открытию охотничьего сезона печатаются обращенные к охотникам газетные статьи, проводятся специальные передачи по радио и телевидению, в лесу расставляются плакаты. Большое внимание уделяется установлению личных контактов егерей с охотниками. В результате по вине охотников почти не происходит загораний.

Заслуживает внимания работа с мотоциклистами, проводимая в штате Орегон. Разработан регламент их езды по лесу, согласно которому дням с определенной степенью пожарной опасности присваивается цветовая индикация. Например, в «зеленый» день разрешается ездить по всем лесам (кроме грунтовых дорог и мокрых минерализованных полос во избежание эрозии), в «желтый» — ограничиваются поездки в особо пожароопасные места (требуются предохранительные сетки на глушитель), в «красный» — езда на мотоциклах запрещается везде. Указанные мероприятия позволили существенно сократить количество загораний.

В штате Вашингтон многие горожане при поездке в лес берут радики городской связи СВ. Это обстоятельство было использовано лесниками для получения от них сообщений о замеченных загораниях. У дорог были поставлены аншлаги «Сообщите о пожаре по 9-му каналу СВ». Специальные патрули прослушивают канал. Горожане не только охотно сообщали о замеченных загораниях, но и принимали меры к их тушению до прибытия пожарных команд. Таким способом было обнаружено 22% лесных пожаров, тогда как с пожарных вышек обнаружено — 7, а с самолетов 5%.

Очень большие надежды возлагаются на пропаганду среди детей. Воспитывая у подрастающего поколения бережное отношение к лесу, американцы создают потенциальную основу снижения количества пожаров в будущем. Рабочая программа для детей включает пять частей. Первая предусматривает разработку учебных пособий для учителей, вторая — непосредственное обучение детей представителями лесной охраны правилам поведения в лесу. Третья — это демонстрация звуковых десятиминутных кинофильмов о лесе (выращивание деревьев, использование древесины, жизнь животных, огонь в лесу, условия возникновения пожаров, по-

следствия шалостей с огнем и др.). Четвертая часть — курс индивидуального обучения с использованием учебных пособий и магнитофонных записей, пятая — подготовка учителей для проведения лесопожарной пропаганды в школах. По мнению специалистов, прививать ребенку бережное отношение к природе на всю жизнь нужно в дошкольном и младшем школьном возрасте. С подростками такая работа уже не так эффективна. Чтобы у ребенка воспитать высокое сознание по отношению к природе, ее важности для существования человечества, он должен видеть с малых лет примеры бережного отношения к ней.

Положительные результаты системной работы по предотвращению воз-

никновения лесных пожаров проявились довольно быстро. Начиная с 50-х годов, когда в США была широко развернута пропагандистская работа, только за 15 последующих лет количество лесных пожаров сократилось на четверть. К 1973 г., благодаря разъяснительной и воспитательной работе, было спасено природных ресурсов (древесины, животных, ценных ландшафтов и других полезностей леса) на 27 млрд. дол. При этом следует учитывать, что охраняемая территория увеличилась вдвое, а число посетителей леса — в 10 раз. В Канаде к настоящему времени количество лесных пожаров удалось сократить на 50%.

Остро назрел вопрос лесопожарной пропаганды в СССР, которая в настоящее время находится на крайне

низком уровне. Практически все усилия и средства тратятся на тушение уже возникших пожаров. Этому способствуют крайне низкая квалификация работников лесной охраны в области пропаганды, дефицит необходимой литературы (пособий, руководств, рекомендаций и т. п.), а также времени на выполнение этой работы, крайне неудовлетворительное материальное и техническое ее обеспечение. И, пожалуй, самое главное — это отсутствие материальных стимулов по предотвращению возникновения лесных пожаров.

Пора менять формальное отношение к этой крайне важной и сложной работе, перенимать эффективные меры и опыт, накопленный в разных странах.

Развивать научно-технические связи

УДК 630*97:001.83

ЧЕРЕЗ КОНТАКТЫ К ВЗАИМОВЫГОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

В последнее время заметно усиливаются научно-технические связи предприятий и исследовательских организаций Минлеспрома СССР с научными учреждениями и фирмами зарубежных стран. Важным элементом в развитии такого сотрудничества являются международные симпозиумы и научные конференции, которые приводят к более тесным контактам ученых и производственников лесной промышленности. Это прежде всего создание временных международных научных и конструкторско-исследовательских творческих коллективов для решения актуальных проблем, открытие совместных предприятий по производству машиностроительной продукции, инжиниринговых фирм по решению специальных (конкретных) задач. Разумеется, научно-технические контакты предусматривают совместную деятельность на взаимовыгодных условиях.

Так, в сентябре — октябре 1990 г. в Москве было проведено несколько важных симпозиумов с представителями иностранных фирм.

На советско-шведском симпозиуме специалисты концерна «Электролюкс Моторс АБ» ознакомили собравшихся с возможностями использования своих бензопил, широко известных во всем мире высоким техническим исполнением и надежностью. На европейский рынок поставляется 37% продукции концерна, в северные страны 24%, Северную Аме-

рику 31%. Следует отметить, что бензопилы составляют лишь 10% общего объема продукции концерна. Основной является бытовая техника — холодильники, пылесосы, мочные машины, оборудование для кухни, уборки помещений и пр.

Симпозиум со специалистами фирмы Тимберджек (входит в состав Группы лесных машин финской фирмы Раума-Репола) дал возможность получить представление о канадской технологии заготовки леса, организации лесозаготовительных работ. Валочно-пакетирующие машины фирмы высокопроизводительны, комфортны, удобны в эксплуатации. Машины серии 2500 снабжены наклонно-поворотным столом, обеспечивающим для стрелы и кабины оператора свободное перемещение в пространстве. Низко расположенный двигатель установлен между гусеницами. Эти машины хорошо зарекомендовали себя при работе на крутых склонах, причем они одинаково эффективны как на рубках ухода, так и при прореживании. Машины серии 600 снабжены стационарной кабиной.

Большой интерес участников другого симпозиума вызвала информация совместной Советско-Американской компании СовАм об оборудовании для заготовки древесины и переработки лесоматериалов на цепу на лесосеке, о практике управления лесным хозяйством штата Вашингтон, о рынках сбыта лесной продук-

ции в странах Тихоокеанского региона.

Представители финской фирмы Рауте ознакомили советских специалистов с новой техникой для производства фанеры (луцильные станки, сушилки), с технологией лущения, сушки и сборки пакетов шпона, прессования и ламинирования фанеры, с выпуском шпоновых балок, автоматизацией производства фанеры, модернизацией фанерных заводов.

Практически все симпозиумы носили технико-коммерческий характер. Мнение советских и иностранных специалистов едино: такие встречи полезны всем и эту форму делового общения следует развивать. За научно-техническими контактами специалистов следуют взаимовыгодные контракты.

Научно-техническое сотрудничество на основе совместных предприятий и инжиниринговых фирм является перспективным направлением в технической политике Минлеспрома СССР. Благодаря этому предприятия-заказчики экономят значительные валютные средства на приобретение оборудования и машин, улучшается снабжение запасными частями и сервисное обслуживание. В целом такие контакты оказывают существенное влияние на научно-технический прогресс в лесной промышленности.

Ю. П. ОСИПОВИЧ,
канд. техн. наук,
Минлеспром СССР



УДК 630*307(48)

ГРУППА ЛЕСНЫХ МАШИН ФМГ ТИМБЕРДЖЕК ПРЕДСТАВЛЯЕТ

М. РЮСЯ, директор Группы лесных машин, Раума-Репола

Фирма Раума-Репола, главная контора которой находится в Финляндии, имеет давние деловые связи и опыт плодотворного сотрудничества со многими предприятиями лесного комплекса СССР.

Группа лесных машин ФМГ ТИМБЕРДЖЕК, принадлежащая фирме Раума-Репола, — ведущий производитель лесозаготовительного оборудования в мире.

ФМГ ТИМБЕРДЖЕК производит лесозаготовительную технику в Финляндии, Швеции, Канаде и США. Предприятия Группы лесных машин в Канаде специализируются на выпуске валочно-пакетирующих машин для заготовки целых деревьев. Кроме того, они производят трелевочные трактора и сучкорезные машины, а также оборудование для погрузки, обработки и транспортировки древесины. В Финляндии и Швеции наши предприятия изготавливают одно- и двухзахватные харвестеры для сортиментной заготовки древесины, лесовозы (форвардеры), многооперационные механизмы и погрузчики.

Благодаря широкому ассортименту продукции ФМГ ТИМБЕРДЖЕК может предложить заказчикам оборудование, наиболее подходящее для условий СССР. Фирма Раума-Репола видит большие перспективы для дальнейшего сотрудничества между двумя странами по вопросам развития техники и технологии лесозаготовок. Наше сотрудничество поможет сделать еще один шаг по пути внедрения в СССР прогрессивной лесозаготовительной технологии. Оно может быть направлено на решение таких задач, как:

- механизация лесозаготовок на базе более качественных, высокопроизводительных и экологических лесных машин;

- радикальное изменение методов лесопользования и увеличение объема выборочных рубок;

- подготовка квалифицированных рабочих кадров.

В настоящее время развитие лесозаготовительной тех-

ники в мире идет в направлении создания более легких и маневренных колесных машин с ориентировкой на сортиментную технологию лесозаготовок. Проведение выборочных рубок является важной составной частью рационального выращивания и повышения продуктивности лесов.

При комбинировании выборочных и сплошных рубок достигается более высокое качество продукции, нежели при проведении только сплошных. Значение выборочных рубок особенно велико при заготовках в неухаживаемых естественных насаждениях. Благодаря выборочным рубкам можно в короткие сроки получить значительное количество древесины, которая попросту сгнила бы по мере созревания леса.

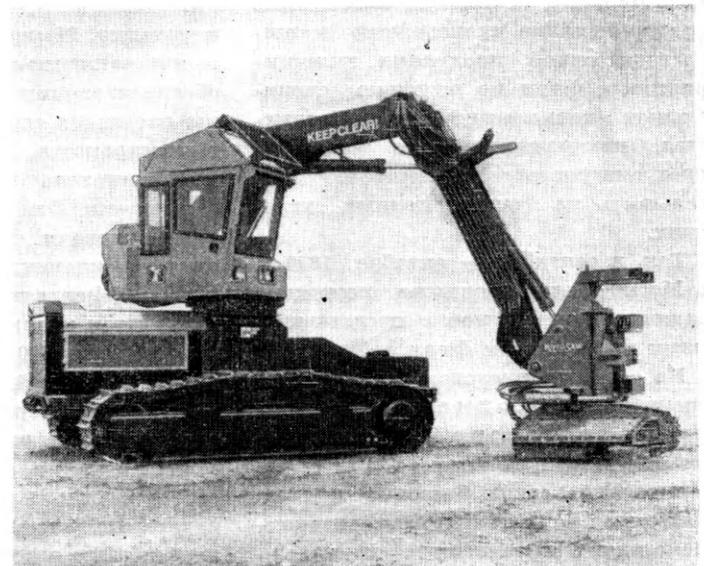
Путем механизации тяжелых физических работ с использованием подходящих для данных условий лесозаготовительных машин можно улучшить условия работы лесозаготовителей, повысить безопасность их труда. При правильном отборе операторов и механиков лесозаготовительных машин и целенаправленном обучении персонала создаются наилучшие возможности для эффективных и рентабельных лесозаготовок.

Практический опыт показал, что разработанная ФМГ ТИМБЕРДЖЕК лесозаготовительная техника и технология полностью соответствуют условиям лесозаготовок в СССР. Стремление советских специалистов наращивать объемы рубок ухода, выборочных рубок и восстановления лесов создает прочную основу для дальнейшего развития и расширения взаимовыгодного сотрудничества.

Входя в состав Раума-Реполы, ФМГ ТИМБЕРДЖЕК с его уникальным опытом изготовления лесозаготовительных машин, широкими возможностями осуществления больших и малых проектов заготовки древесины является надежным партнером в совместной работе.



Скиддер «Тимберджек» 380В с одинарной стрелой и захватом



Валочно-пакетирующая машина «Тимберджек» серии 2500 с выравниваемой кабиной

FMG 990 LOKOMO

ГРЕЙФЕРНЫЙ ХАРВЕСТЕР



Эффективный и многосторонний однозахватный харвестер от первых выборочных рубок до мощных конечных рубок

FMG 990 LOKOMO является популярной универсальной многооперационной машиной для выборочных и сплошных рубок. Эффективные, наиболее подходящие для многооперационного использования компоненты, прочная конструкция, отличная стабильность и низкое давление на грунт обеспечивают машину хорошими свойствами маневренности и усло-

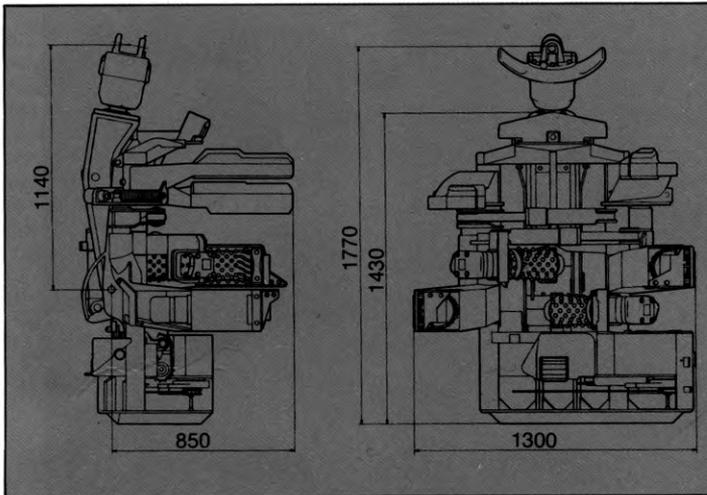
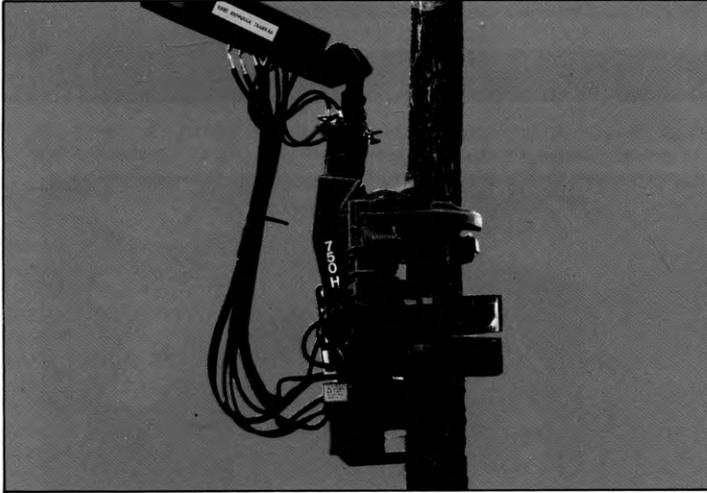
виями работы.

Хорошее качество дерева, превосходная производительность и механизированное измерение дерева являются факторами успеха машины 990.

Кабина машины выполняет самые высокие требования эргономии. Она бесшумная, светлая и видимость во все стороны является отличной. Особое внимание сосредоточено на

правильном расположении органов управления.

Харвестер FMG 990 LOKOMO оснащен эффективным и быстрым манипулятором с сочлененной стрелой и прочной многооперационной харвестерной головкой FMG. Козырем машины 990 является система управления и измерения LOKOMATIC 90.



ХАРВЕСТЕРНАЯ ГОЛОВКА FMG 750 LOKOMO

Головка FMG 750 LOKOMO имеет широкое применение: от рубок прореживания тонкомеров до сплошных рубок толстомеров.

Подача при помощи четырех стальных вальцов с небольшим давлением сжатия, не повреждающих поверхность ствола, гарантирует беспрепятственный проход дерева и хорошую обрезку сучьев даже у сложных деревьев.

Блокировка вальцов при рубке исключает повреждение цепи и шины, и независимо от вальцов открывающиеся сучкорезные ножи позволяют производить обрезку сучьев у сложных деревьев, в особенности у лиственных.

FMG 750 LOKOMO можно также использовать как процессор, который годится для обработки дерева с верхушки и для обработки уже сложенных возле дорог деревьев.

FMG 750 LOKOMO ТЕХНИЧЕ

Размеры и вес:

Длина	1430 мм
Ширина	При открытом/ закрытом грейфере 1300/1110
Вес	ок. 750 кг

Рубка:

Диаметр ствола	Макс. 500 мм
Валочная пила	Гидростатическая цепная
Шаг цепи	1/2"
Скорость цепи	37 м/с
Длина пильной шины	22"

ЛОКОМО



Текстовый экран Показатель диаметра Показатель длины
80 знаков для программирования, команд, сводок и выявления помех.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ ЛОКОМАТИК 90 — КЛЮЧ К МЕХАНИЗИРОВАННОМУ ИЗМЕРЕНИЮ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

Фирмой FMG Lokomo Forest совместно с лесозаготовителями разработана система управления и измерения Локоматик 90

Локоматик 90 является новейшим образцом электронно-вычислительной техники, управляемой микропроцессором. Его действие заключается в постоянном измерении диаметра и длины дерева при раскряжевке и обрезке сучьев.

Поступающие данные измерений предварительно обрабатываются, после чего автоматика осуществляет управление раскряжевкой и обрезкой сучьев одновременно в соответствии с командами с пульта управления в кабине водителя. Система предоставляет замечательные возможности для оптимальной раскряжевки ствола, основанной на качестве древесины, а также для полного удовлетворения требованиям по размеру и качеству пиловочника, и создает предпосылки для заготовки специальной древесины по желаемым размерам заказчика.

В зависимости от потребности можно определить наиболее выгодные комбинации длины и диаметра бревен и использовать их при распиловке ствола на бревна. Эти данные подаются в многооперационную машину, оснащенную устройством Локоматик 90. Система позволяет производить самую оптимальную разделку древесины, основываясь на геометрии ствола, что при ручной рубке сделать очень сложно. Система Локоматик 90 готова для:

- поддержания связи в реальном времени между лесом и заводом
- подключения к системе управления деревообрабатывающего предприятия

КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подача:

Тип	Эвольвентные стальные вальцы для захвата ствола — 4 шт
Сила подачи	20 кН
Скорость подачи	0—4 м/с
Раскрытие	700 мм

Обрезка сучьев:

Тип	2 задвижных, выходящих во время подачи подпружиненных сучкорезных ножа 1 задвижной подпружиненный верхний нож
-----	--

Диаметр ствола для обрезки сучьев

30—500 мм

Диаметр ствола для раскряжевки

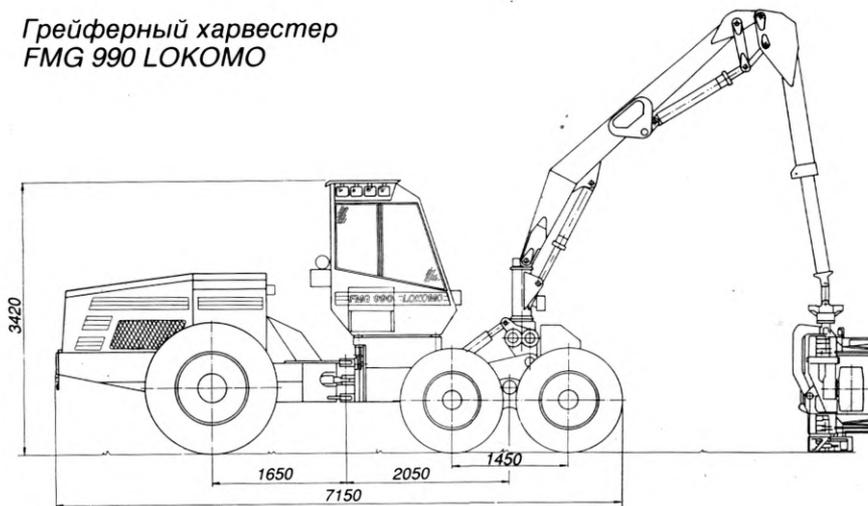
Макс. 500 мм

FMG 990 LOKOMO

Грейферный харвестер FMG 990 LOKOMO

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА:

Вес	ок. 14000 кг
Межосевое расстояние	3700 мм
Длина	7150/10300 мм
Ширина	2880/2850 мм
Высота	3420/3950 мм
Тяговое усилие	110 кН
Размер шин:	
— передние	600-26,5 (4 шт)
— задние	600-34 (2 шт)
Скорость езды:	30 км/ч



Двигатель

6-цилиндровый дизельный двигатель Перкинс 1006-6Т с турбонаддувом. Макс. мощность 114 кВт (155 л.с.)/37 л/с.
Объем топливного бака 500 л.

Коробка передач

Коробка передач типа Кларк Пауэр Шифт с гидротрансформатором Кларк.
Электрическое переключение передач.
3 передачи вперед и назад.
Автоматика для регулировки движения на местности.

Тележки

Сбалансированная тандемная тележка с зубчатой передачей.
Гидравлически блокируемый дифференциал.
Стационарная задняя тележка.

Управление

Корпусное управление с двумя цилиндрами управления.
Пропорциональное кнопочное управление.

Тормозная система

Гидравлические многодисковые тормоза спереди и сзади. Многодисковый стояночный и аварийный тормоз с пружинной нагрузкой на задней тележке.

Гидравлическая система

Облегченная система с постоянным давлением.
Рабочее давление 190/240 бар.
Максимальная производительность насосов 270 л/мин.
Объем бака для масла гидравлики 230 л.

Электрическая система 24 В

Аккумуляторы 2 × 130 А·ч.
Генератор переменного тока 28 В, 80 А.
Рабочие фары 19 × 70 Вт.

Кабина

Одноместная кабина безопасного исполнения, движение в одном направлении. Уровень шума ниже 72 дБ. Поворот сиденья ±30°.

Манипулятор

	Fiskars	
	F 130 V76 или F 130 VT 103 или соотв.	
Брутто-подъемный момент	154 кНм	154 кНм
Макс. вылет	7,6 м	10,2 м

Автоматика управления и измерения

Система управления и измерения диаметра и длины дерева Локома-тик 90 на базе микропроцессора.

Прочее стандартное оснащение

Электрический предпусковой нагреватель двигателя.
Ящик с рабочими инструментами, 2 шт огнетушителей.

Дополнительное оборудование

Кондиционер кабины. Предпусковой нагреватель двигателя.
Гусеницы для шин 600-26,5. Цепи.

FMG LOKOMO FOREST OY

П.Я. 474, 33101 ТАМПЕРЕ, ФИНЛЯНДИЯ
ТЕЛ. 2410 111 ТЕЛЕКОПИЯ 2410 290
ТЕЛЕТЕКС 244-1031255 = LOKFOR

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО А/О РАУМА-РЕПОЛА В МОСКВЕ

ПЕРЕУЛОК САДОВСКИХ Д. 6 КВ. 8
103001 МОСКВА
ТЕЛ. 209 28 36, 209 28 60
ТЕЛЕКС 413223 RRMSK SU
ТЕЛЕКОПИЯ 200 02 14



Финская фирма «Валмет» изготовила на базе трактора ЭСВМ-7 (по предложению специалистов Ленлес) высокопроходимую и маневренную машину для ухода за лесом, способную работать под пологом леса. Это грейферный харвестер «Софит-Х» (рис. 1). В комплексе с сортиментовозом «Софит-4Ф» она выполняет основные лесозаготовительные работы (валку деревьев, обрезку сучьев и раскряжевку хлыстов на сортименты). В процессе ухода за насаждением убираются порубочные остатки способом укладки «под колесо».

Харвестер снабжен технологическим оборудованием, позволяющим обрабатывать деревья диаметром до 480 мм по выборочному принципу. Арочные шины шириной 1200 мм дают возможность сохранить напочвенный покров и мелкий подрост при освоении лесосек. Благодаря рациональной общей компоновке и ведущим колесам большого диаметра достигается высокая проходимость трактора в тяжелых грунтовых условиях. Шарнирно-сочлененная рама обеспечивает маневренность, необходимую при работе под пологом леса в пересеченной местности. Электрогидравлическая приводная система имеет электрическое двухарочное управление (возможны эргономические изменения кабины). Наличие микрокомпьютерной системы для измерения длины хлыста позволяет рационально раскряжевывать хлысты на сортименты.

Технология рубок ухода в средневозрастных, приспевающих и требующих ухода по санитарному состоянию насаждениях определяется техническими параметрами транспортных средств, состоянием насаждений и рельефом местности. Комплекс «Софит» позволяет полностью механизировать уход за приспевающими насаждениями при узкопассечной или беспассечной технологии.

Узкопассечная технология применяется при равномерном распределении деревьев в смешанных насаждениях (на равнинной местности). Технологическая схема представляет собой сеть прямолинейных, параллельных друг другу коридоров, расположение которых обеспечивает равномерный уход за насаждениями и рациональное движение машины по участку.

На наш взгляд, с учетом лесохозяйственных требований к проведению рубок ухода, харвестер «Софит-Х» целесообразнее использовать в приспевающих насаждениях по беспассечной технологии (рис. 2), которая применяется при групповом

УДК 630*377.4:630*97

НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ НА РУБКАХ УХОДА

В. М. ВВЕДЕНСКИЙ, А. Л. ОРНАТСКИЙ, Ленлес

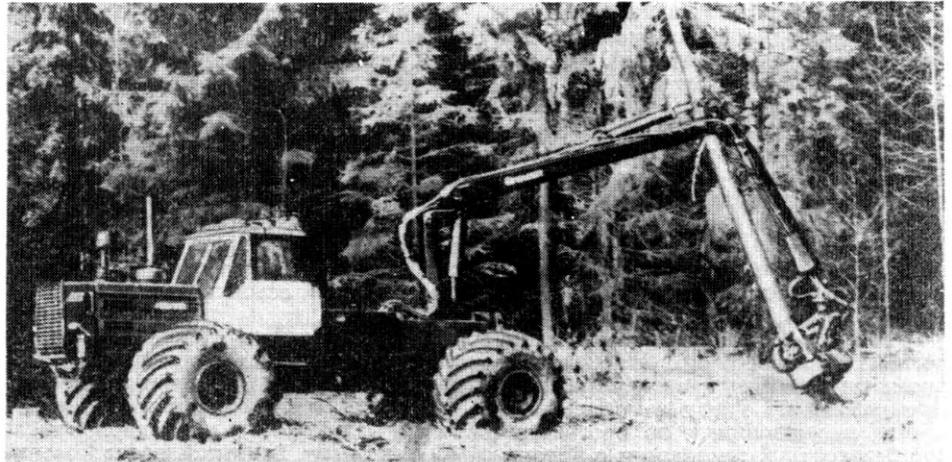


Рис. 1. Харвестер «Софит-Х»

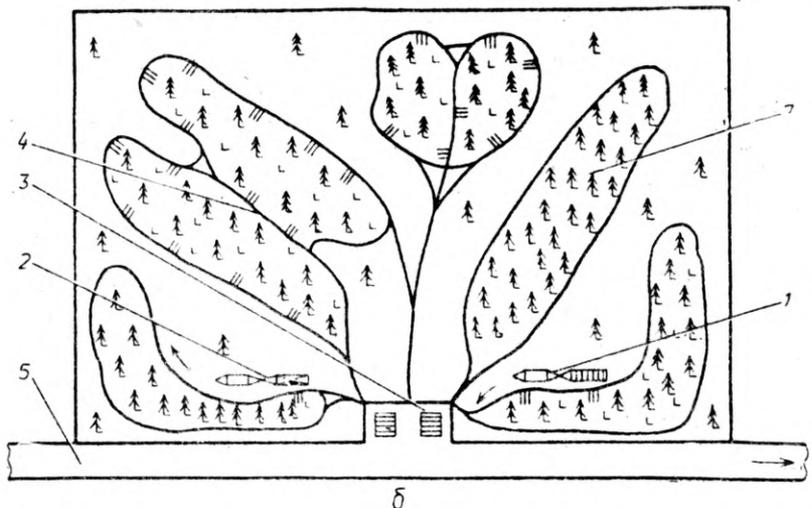
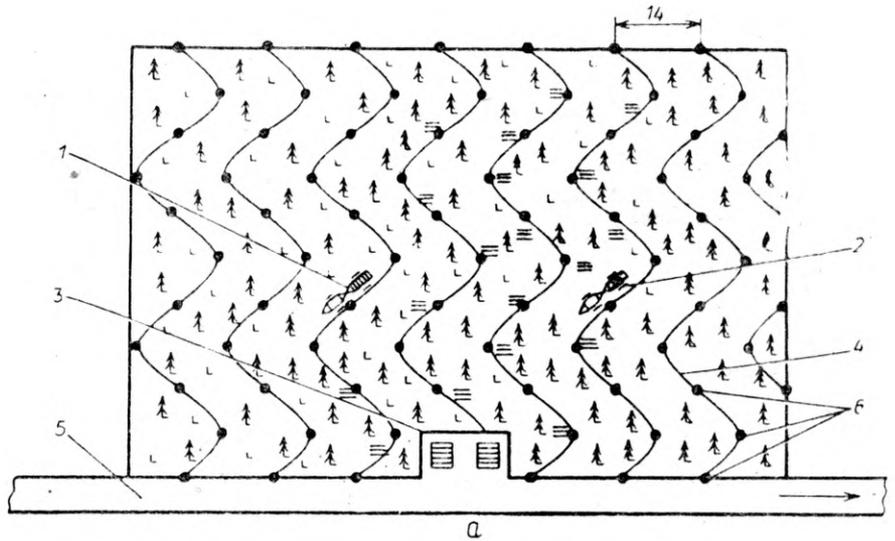


Рис. 2. Схема разработки делянки беспассечным методом:

а — ход «змейка»; б — ход «свободный»;
 1 — «Софит-4Ф»; 2 — «Софит-Х»; 3 — погрузочная площадка; 4 — технологический ход; 5 — автодорога; 6 — указательный знак; 7 — группа деревьев (куртина)

ЛЕДОБУРЫ

**В. М. ТАВРИЗОВ, Рязанский район
гидротехнических сооружений**

размещении главных лесообразующих древесных пород, в насаждениях с расстоянием между деревьями, достаточным для свободного прохода машины и возможности выборки деревьев, подлежащих рубке.

Технологическая схема представляет собой сеть извилистых криволинейных ходов (получивших условные названия «свободный» и «змейка»), при которой наиболее полно используются существующие проходы, обеспечивается сохранность перспективных деревьев на доращивание и ветроустойчивость насаждений.

«Свободный» ход может быть применен при групповом размещении деревьев, когда уход проводится за главной породой в куртинах. «Змейка» целесообразна в насаждениях с равномерно расположенными деревьями (расстояние между ними должно быть не менее 4 м) при выборке их слева и справа по ходу движения харвестера на расстоянии вылета стрелы манипулятора.

В 1989 г. в Войбокальском лесничестве Волховского комплексного леспромпхоза проведены экспериментальные работы по уходу за приспевающими насаждениями по прогрессивной беспасечной технологии с использованием комплекса «Софит-Х»+«Софит-4Ф». Подготовительные работы и рубки ухода осуществлялись с учетом отечественного и зарубежного опыта, местных условий и квалификации работников лесного хозяйства.

Уход за приспевающими насаждениями явился логическим продолжением комплекса лесохозяйственных мероприятий, направленных на выращивание высокопродуктивных хозяйственно ценных древостоев. Прходная рубка на площади 5 га проводилась в высокополотном чистом основном насаждении с единичной примесью березы в черничниковом типе леса. Цель ухода — уборка угнетенных и сухостойных деревьев главной породы. Благодаря проведенному мероприятию полнота насаждения снижена до 0,7, сохранено равномерное размещение деревьев на участке.

При проведении подготовительных работ учитывалось наличие дорожно-тропиночной сети и естественных прогалов. Технологические ходы намечались методом нанесения указательных знаков на деревьях, подлежащих удалению. Затески наносились на сырораствующих деревьях со стороны движения трактора на высоте, удобной оператору для обзора. Соседний технологический ход прокладывался на расстоянии, равном двойному вылету стрелы манипулятора (12—14 м). Обучение оператора харвестера принципам отбора деревьев в рубку в конкретном насаждении, совместный разбор с руководителем работ (инженером лесного хозяйства) схемы разработки участка по беспасечной технологии методом прокладки извилистых технологических ходов, ранее приобретенный опыт управления «Софитом» на выборочных рубках — все это позволяет оператору в кратчайший срок освоить предлагаемую технологию.

На погрузочную площадку сортименты вывозились форвардером «Софит-4Ф» (рис. 3) одновременно с заготовкой. Производительность комплекса «Софит» на проходной рубке 35 м³ в смену. Взаимное расположение механизмов на участке регламентировалось требованиями правил техники безопасности и условиями, исключающими внутрисменные простои. В зависимости от направления и конфигурации технологических ходов определялся способ движения механизмов по участку.

Конструктивные особенности харвестера «Софит-Х» в сочетании с прогрессивной технологией позволяют производить необходимый маневр в лесу, сохранить напочвенный покров и лучшие деревья, их компактность и ветроустойчивость насаждения в целом. Применение комплекса «Софит» на рубках ухода в приспевающих насаждениях дает возможность полностью исключить ручной труд, значительно улучшить условия труда механизаторов, повысить культуру производства и производительность труда.

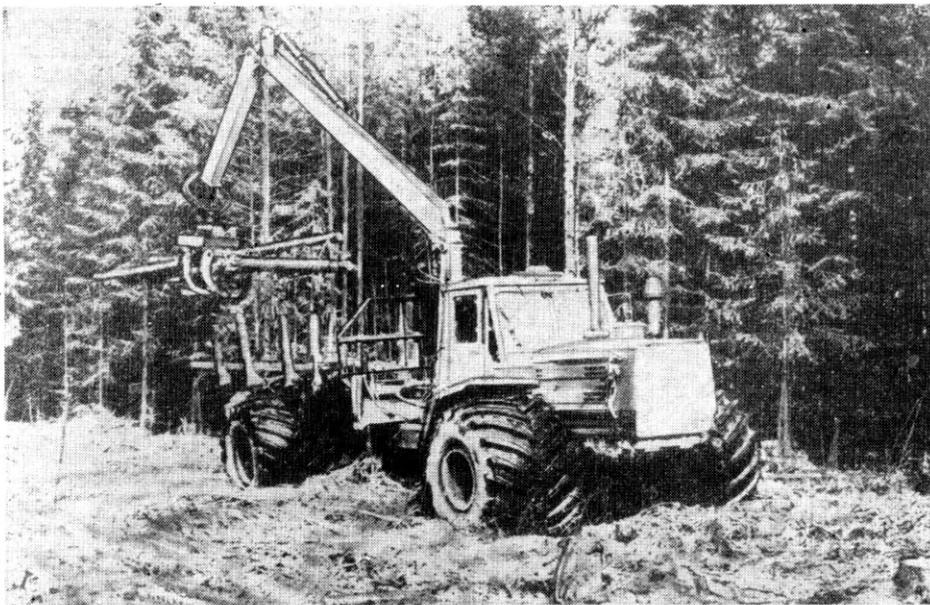


Рис. 3. Форвардер «Софит-4Ф»

При содержании ледяных переправ и автосимоников, прокладываемых через водоемы, складировании древесины на лед и других работах лесозаготовителям для изменения толщины ледяного покрова с целью определения его несущей грузоподъемности приходится вручную пробивать много отверстий (лунок) разного диаметра и формы. Общеизвестно, что эта трудоемкая работа требует большой физической силы и опыта, особенно при большой толщине ледяного покрова и низкой температуре воздуха.

Применение механизированных ледобуров по сравнению, например, с ледокольной пешней позволяет значительно улучшить условия труда, повысить производительность в 5—10 раз, снизить себестоимость работ. При соответствующей загрузенности стоимость ледобура окупается, как правило, за 4—5 сезонов. Диаметр образуемых лунок равен диаметру ледорезного инструмента (бура), поэтому отпадает надобность в проверке их поперечного сечения.

Рассмотрим механизированные ледобуры, серийно выпускаемые отечественной промышленностью и наиболее широко применяемые в настоящее время.

Механизированный ледобур МЛБ-1000 (рис. 1) предназначен для бурения лунок в ледяном покрове при температуре окружающего воздуха от +5 до -30°C. Его можно использовать при толщине льда с уплотненным слоем снега не более 1,2 м. Ледобур представляет собой несамостоятельную передвижную установку на базе шасси-саней 2 сварной конструкции с фундаментной плитой. В нижней части бурильной штанги 4 закреплен бур со шнеком 1. Механизм вращения и подачи бура выполнен в виде редуктора 3 и цепной передачи 5 с приводом от бензодвигателя 6.

Ледобур имеет модификации для разных условий эксплуатации. При работе на льду толщиной до 1 м, а также на льду, покрытом снегом (суммарная толщина до 1,2 м), ледобур оснащается двумя лыжами (условное обозначение соответственно 00 и 01). Для работы на торосистом льду толщиной до 1 м, покрытом снегом (суммарная толщина до 1,2 м), предназначен ледобур с монолыжей (условное обозначение 02), а на льду толщиной до 1 м — ледобур с полозьями из труб (условное обозначение 03). Две скорости частоты вращения бура позволяют в более широких пределах подбирать оптимальный режим бурения лунок. Легкий двигатель УМЗ-5А (ЗИД-4,5 м), трубчатая конструкция станка и пр. обеспечивают сравнительно небольшую массу ледобура.

Мощность двигателя 3,75 (3,3) кВт позволяет пробивать лунки диамет-

Рис. 1. Механизированный ледобур МЛБ-1000 (условное обозначение исполнения 00):

- 1 — бур со шнеком; 2 — шасси-сани; 3 — редуктор; 4 — бурильная штанга; 5 — цепная передача; 6 — бензодвигатель

ром 320 мм, а при необходимости можно ставить буры и меньшего диаметра (завод поставляет их по специальному заказу). Частота вращения бура на первой скорости 190, на второй 392 мин⁻¹, скорость подачи соответственно 1 и 2, подьема — 1,3 и 2,7 м/мин. Включение подачи и подьема бура ручное, посредством рукоятки, выключение — автоматическое с помощью механического устройства.

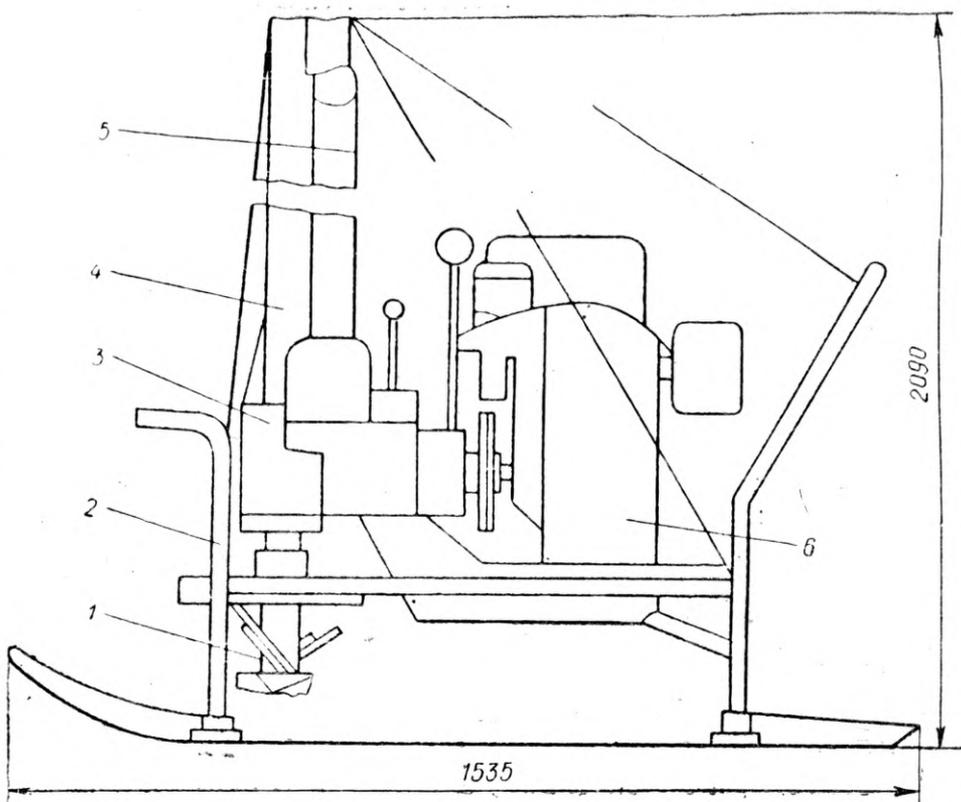
На сварном корпусе лопастного бура установлены два ножа. На одной лопасти имеются отверстия для ленточного сварного шнека из трудносмазываемого материала. Он служит для отвода ледяной стружки (раздробленного льда) со дна лунки на поверхность.

Перемещают ледобур вручную (транспортировка возможна на лошади, автомобилем, трактором, снегоходом «Буран») вперед за дугу в задней части. Передвижение ледобура транспортными средствами разрешается только при жесткой сцепке и толщине кристаллического ледяного покрова не менее 0,3 м — на лошади и снегоходе типа «Буран»; 0,6 м — автомобилем (массой не более 5 т); 0,8 м — трактором (массой не более 10 т).

Переносной (несамоходный) ледобур проекта № 2220 (рис. 2) предназначен для механизированной подготовки лунок диаметром 250 мм в первом тонком льду толщиной не более 0,7 м. Ледобур смонтирован на стойке-санях и состоит из двигателя пилы «Дружба-4» мощностью 2,9 кВт, двух направляющих и бура. Входящий в комплект сменный ледорезный инструмент имеет кольцевой бур.

Для подготовки лунок ледобур устанавливают в вертикальное положение, вручную опускают двигатель с ледорезным инструментом по направляющим, а после бурения поднимают его, устанавливают в исходное верхнее положение и закрепляют фиксатором. Затем ледобур в транспортном (горизонтальном) положении перемещают к месту подготовки следующей лунки. Частота вращения бура 175—188 мин⁻¹, скорость подачи 0,6 м/мин. Ледяной керн вынимают из лунки с помощью специального инструмента.

Кольцевой бур дает возможность получать образцы льда в виде кернов-стержней (ненарушенных центральных столбиков), поэтому его используют прежде всего при необходимости отбора проб льда для испытаний. Небольшие масса и габарит в транспортном положении позволяют доставлять ледобур в труднодоступные районы всеми видами транспорта. Его применение целесообразно при сравнительно тонком ледяном покрове, когда использование более тяжелых ледобуров (например, МЛБ-1000) опасно. Тол-



щина ледяного покрова, необходимая для безопасной работы с переносным ледобуром, должна быть не менее 0,15 м. Обслуживает ледобур один человек.

Техническая характеристика ледобуров приведена в таблице.

Разработчик ледобуров — НПО по технике промысловства, завод-изготовитель — Калининградский опытный завод промышленной техники.

Для подготовки лунок могут применяться бурильно-крановые машины на базе легких тракторов и автомобилей (например, БМ-205А, БМ-302Б, БМ-305А, БКМ-2,0/1,25, БКМ-2,5/2 и др.), выпускаемые Алапаевским заводом Стройдормаш и др. Переделывать их коронки для бурения льда не требуется. Так, бурильно-крановая

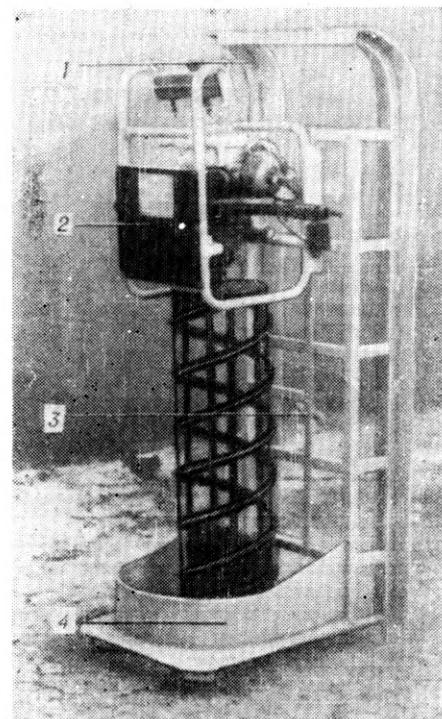


Рис. 2. Переносный ледобур в рабочем положении:

- 1 — стойка-сани; 2 — двигатель «Дружба-4»; 3 — две направляющие; 4 — ледорезный инструмент — бур (за ограждением)

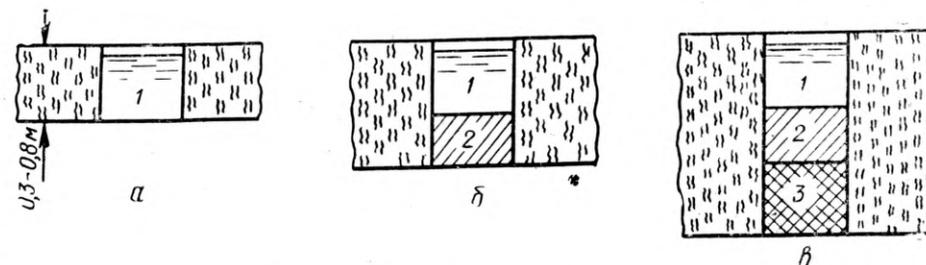


Рис. 3. Методы бурения лунок:

- а — одноступенчатый; б — двухступенчатый; в — трехступенчатый; 1, 2 и 3 — первый, второй и третий проходы

Наименование показателей	Ледобур МЛБ-1000				Перенос- ной ле- до- бур
	00	01	02	03	
Предельная глубина бурения, м:					
льда	1	1	1	1	0,7
льда со снежным покровом толщиной 0,2 м	1	1,2	1,2	1	0,7
Время бурения лунки, с:					
льда	60	60	60	60	60
льда со снежным покровом толщиной 0,2 м	60	72	72	60	60
Масса ледобура, кг	187,3	189,7	241,7	196,7	41
Габарит в рабочем положении, мм:					
длина	1535	1535	3500	1860	1530
ширина	785	785	1200	1100	650
высота	2090	2290	2210	2990	610
Оптовая цена, руб.	1700	1700	1700	1700	600

машина БМ-302Б (на базе автомобиля повышенной проходимости ГАЗ-66-02) со съёмными коронками диаметром 360; 500; 650 и 800 мм образует лунки глубиной до 3 м. Частота вращения бура 110—205 мин⁻¹ (имеется реверс). Масса машины 5,4 т, габарит в рабочем положении 6510×2320×6890, в транспортном 6640×2320×3500 мм.

Бурильно-крановые машины образуют лунки значительно больших размеров (глубиной до 3 м, диаметром до 800 мм), нежели ледобуры. Наименьшая толщина ледяного покрова определяется массой машины, и обычно изменяется от 0,4 до 0,6 м. Механизированный ледобур в связи с его большой производительностью следует использовать на нескольких

объектах, желательнее недалеко расположенных друг от друга.

При сравнительно тонком ледяном покрове (толщиной 0,3—0,8 м) применяют одноступенчатый метод бурения. Лулку бурят за один проход через всю толщу льда, т. е. без подъема ледорезного инструмента (рис. 3, а). Ледяная стружка шнеком относительно свободно выносится на поверхность. При бурении более толстого льда (особенно мокрого) применяют многоступенчатый метод. Лунка образуется за несколько проходов — два (рис. 3, б) или три (рис. 3, в) в зависимости от толщины, влажности и прочности льда, слоя наледной воды, конструкции ледобура и пр. Во избежание заклинивания бура, лунку и шнек от ледяной стружки освобождают через 0,3—0,8 м толщи льда путем подъема вращающегося бура. При этом вместе с ним на поверхность поднимается большая часть ледяной стружки, которая разбрасывается под действием центробежной силы. В результате отпадает необходимость в специальной очистке лунки.

Перед использованием ледобура необходимо тщательно определить толщину льда и снежного покрова, характер торосистых участков, а также обследовать съезды с берега на лед, которые должны быть плавными, с надежным ледяным покровом.

Внимание руководителей предприятий, организаций, кооперативов!

Исследования, разработки по запросу заказчика

Успешной работе Вашего коллектива в условиях рыночной экономики будет способствовать установление делового сотрудничества

с **ЦЕНТРАЛЬНЫМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
ИНСТИТУТОМ МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИКИ
(ЦНИИМЭ)**

на условиях взаимовыгодных партнерских отношений.

ЦНИИМЭ предлагает широкий круг научно-технических услуг в области:

- лесосечных работ;
- сухопутного лесотранспорта, дорожно-строительных работ;
- нижних лесных складов и бирж сырья;
- переработки низкокачественной древесины и древесных отходов;
- испытаний, технического обслуживания и ремонта лесозаготовительной техники;
- экономики, охраны труда и эргономики, стандартизации;
- информации, включая организацию выставок и семинаров;
- патентных исследований и организации международного сотрудничества.

Мы можем предоставить исчерпывающую информацию о новейших разработках института и организовать их внедрение на Вашем предприятии. Институт готов рассмотреть любые предложения и выполнить Ваш заказ.

Результаты вашей деятельности будут намного выше, если вы воспользуетесь услугами ЦНИИМЭ.

АДРЕС института: 141400, г. Химки Московской обл., ул. Московская, 21. ВПОЛеспром (ЦНИИМЭ).

ДЕРЕВЯННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

контроль и оценка качества

Если у Вас есть трудности с изготовлением и эксплуатацией деревянных строительных конструкций, мы можем оказать содействие.

ПРЕДЛАГАЕМ:

- выбор и обоснование оптимальных технологических процессов;
- разработку методов разрушающего и неразрушающего контроля;
- экспертизу технического уровня производства и качества продукции, в том числе при конфликтных ситуациях;
- обследование эксплуатируемых и аварийных конструкций;
- разработку проектов усиления и замены конструкций;
- содействие при ремонте или замене конструкций.

По вопросам изготовления деревянных конструкций просьба обращаться:

ЦНИИ строительных конструкций

Москва, тел.: 174-80-42, 174-88-78, 174-83-46.



АРЕНДА: ПЕРВЫЙ ОПЫТ

В. А. КОВАЛЕНКО, ПКТБ Пермлеспрома

В 1989 г. Кыновский леспромхоз Чусовлеса одним из первых среди пермских лесозаготовительных предприятий перешел на аренду. Одновременно в новых условиях хозяйствования стали работать все структурные подразделения леспромхоза: деревоперерабатывающие цехи, нижние склады, лесозаготовительные бригады, бригады на вывозке леса, вспомогательные службы, отделы управления.

Для перехода на аренду у труженников леспромхоза были определенные предпосылки. Более двух лет они работали по методу коллективного подряда. Уже тогда их заинтересованность в конечных результатах труда обеспечила существенный рост эффективности производства: возросли доход предприятия, производительность труда, заработная плата рабочих.

Однако, несмотря на эти обнадеживающие результаты, проведенный анализ показал, что основные резервы повышения эффективности производства в условиях коллективного подряда исчерпаны. Для дальнейшего роста эффективности требовалось углубление хозрасчета, применение дополнительных рычагов материального стимулирования. Из всех возможных вариантов этим требованиям в наибольшей степени отвечает арендный подряд.

Первой ласточкой в новом деле стала лесозаготовительная бригада С. М. Радостева — она выступила инициатором перехода на арендные отношения. Однако оказалось, что система новых отношений может заработать в полную силу при переводе на аренду всего предприятия, поскольку только в этом случае администрация может с гарантией заключать о длительном сроке договора с отдельными подразделениями.

КАК ДЕЙСТВУЕТ МЕХАНИЗМ АРЕНДЫ

До перехода леспромхоза на аренду его валовый доход определялся лишь в целом. Теперь же каждое арендное подразделение формирует свой валовый доход. Тем самым интересы леспромхоза в целом и каждого его подразделения сомкнулись в рамках единой конечной цели — получения максимального валового дохода. Даже вспомогательные службы экономически привязаны теперь к основным производствам. Труд рабочих, обслуживающих подразделения, зависит от выручки, полученной от реализации конечной продукции. Например, отделу снабжения стало выгодно обеспечивать бесперебойную работу лесозаготовительных бригад и других производственных коллективов.

Основой новых внутрипроизводственных отношений коллективов служат договоры, заключаемые каждой производственной единицей с обслу-

живающими подразделениями на оказание услуг. Размер фонда оплаты труда административно-управленческого аппарата зависит от суммарного валового дохода предприятия в целом. Поэтому администрация всемерно содействует росту валового дохода каждого подразделения.

В соответствии с единым для всех порядком образования и распределения валового дохода арендное подразделение компенсирует свои материальные затраты из выручки, полученной от реализации продукции и услуг. Для этого в каждом арендном подразделении имеются чековые книжки. Из полученного валового дохода подразделение выплачивает арендную плату. Хозрасчетный доход в виде разницы между валовым доходом и арендной платой рассчитывается следующим образом:

$$Д = \text{ФОТ} + \text{ЭМЗ} + \text{ЗП}_p - \text{ПМЗ} - \text{ЗУ} - \text{Ш},$$

где Д — доход производственного арендного коллектива;

ФОТ — фонд оплаты труда;

ЭМЗ — экономия материальных затрат;

ЗП_p — затраты на производство побочных видов продукции;

ПМЗ — перерасход материальных затрат;

ЗУ — затраты на услуги, других производственных единиц;

Ш — штрафы.

Арендная плата на используемую технику и производственные помещения взимается в размере амортизационных отчислений и зависит от плановых объемов производства, установленных для арендного коллектива.

Потребность подразделения в ГСМ, электроэнергии, вспомогательных материалах и запчастях рассчитывается на основе утвержденных нормативов. При этом премии за экономией ГСМ выдаются в размере 50% сэкономленной суммы, а за экономию запчастей и других материалов — 25%.

Хозрасчетный доход используется для формирования фонда производственного и социального развития, а также единого фонда оплаты труда. Средства, полученные от реализации продукции и услуг, платежи за приобретенные материальные ресурсы и оказанные услуги фиксируются на счете арендного подразделения в бухгалтерии леспромхоза.

Валовый доход арендных подразделений образуется на основе применения внутренних цен. Внутренние договорные цены устанавливаются как на продукцию основных производств, так и на услуги обслуживающих подразделений. Всем арендным коллективам предоставлена широкая возможность экономить на горючесма-

зочных материалах, амортизационных исчислениях, т. е. путем сокращения расходов на производство добиваться снижения себестоимости вырабатываемой продукции и тем самым получить дополнительный прирботок.

Все арендные коллективы стараются обходиться минимальным количеством машин. Лишняя техника теперь — «финансовое бремя». Появилась прямая заинтересованность использовать имеющиеся производственные мощности в двух- и трехсменном режиме. Как изменился состав лесозаготовительной техники в бригадах Кыновского леспромхоза после перехода на аренду, видно из приведенной таблицы.

Наименование машин	Количество машин	
	до перехода на аренду в 1988 г.	после перехода на аренду в 1989 г.
ЛТ-154	7	6
ЛП-18	5	3
ЛП-19	7	6
ЛП-33	8	7
ПЛ-2	6	5

Теперь каждый член арендного коллектива заинтересован в бережной эксплуатации техники, поскольку любой ремонт сказывается на конечных результатах работы. В то же время стало выгодно ремонтировать технику качественно и в минимально короткие сроки. Лесозаготовители отказались от дорогостоящего профилактического ремонта и обслуживания техники Кунгурским РМЗ.

Арендные коллективы ведут также строгий учет всех материальных средств, контролируют их расход. Более качественно разрабатываются лесосеки, теперь здесь не встретишь оставленного тонкомера и обломков. Начисление заработной платы рабочим производится с применением КТУ. Однако заработок работника зависит также от его квалификационного уровня. Поэтому возросла заинтересованность рабочих в повышении своей квалификации, овладении смежными специальностями. Благодаря этому на многих производствах, где раньше хронически не хватало рабочих рук, теперь перешли к их конкурсному отбору. При этом численность работников Кыновского леспромхоза при прежних объемах производства уменьшилась с 725 в 1988 г. до 693 чел. в 1989 г., причем в значительной степени за счет административно-управленческого аппарата. Коллектив жестко контролирует средства, идущие на оплату этой части работников, сам определяет, сколько и каких работников необходимо иметь.

Окончание на с. 32.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ I ГРУППЫ

А. П. ПЕТРОВ, проф., д-р эконом. наук,
ВИПКлесхоз, М. П. НАГОРНАЯ, ЦНИИМЭ

Лесопромышленный комплекс страны длительное время работает неустойчиво, не обеспечивая потребности народного хозяйства в лесобумажной продукции, ее поставки на экспорт. Население ощущает острый дефицит лесоматериалов и продукции деревообработки. Расчетная потребность в древесине, в настоящее время составляющая 390 млн. м³ условного круглого леса, не обеспечивается реальными поставками на уровне 40—45 млн. м³. Особенно тревожное положение сложилось в лесозаготовительной промышленности. Снижение лесозаготовок в период 1975—1980 гг., связанное с массовым выбытием леспромхозов временного типа, а также истощением лесосырьевых баз, преодолевается недопустимо медленно, что сдерживает развитие лесоперерабатывающих производств.

В ближайшие 10—15 лет потребность народного хозяйства в лесоматериалах (по расчетам ВНИПИИЛеспрома) возрастет почти на 100 млн. м³ и будет обеспечиваться в основном в результате изменения структуры выпускаемой продукции, более полного использования древесных отходов, макулатуры. Однако объемы заготовки древесины также не должны снижаться.

В связи с этим важно изыскать пути интенсификации лесопользования, в частности, осваивать леса I группы, которые занимают почти 20% всей лесопокрытой площади страны. Запас древесины здесь оценивается 16 млрд. м³, причем более 6 млрд. м³ в спелых и перестойных насаждениях. По действующим нормативным актам лесовосстановительные рубки в них допускаются только на 54% площади (запас 9,2 млрд. м³, в том числе в спелых и перестойных — 4,5 млрд. м³). Таким образом, из хозяйственного освоения по площади изъяты 46% лесов I группы, по запасу 42%. Неудовлетворительно осваиваются и разрешенные к рубке насаждения. В 1989 г. установленная расчетная лесосека (58,8 млн. м³) фактически освоена менее чем наполовину. Более 15 млн. м³ древесины не заготавливается в наиболее развитой в промышленном отношении Европейской части СССР.

Данные последнего (1988 г.) учета лесного фонда свидетельствуют, что доля лесов I группы как по площади, так и запасам неуклонно возрастает.

В 1966—1988 гг. площадь их увеличилась в целом по стране на 33,2 тыс. га (на 37,8%). Особенно велики площади лесов I группы в Карельской АССР (1,4 млн. га), Ленинградской обл. (1,39 млн. га), Московской обл. (1,5 млн. га), Красноярском крае (6,8 млн. га), Украинской ССР (0,9 млн. га). Возросли запасы спелых и перестойных лесов I группы. Так, с 1983 г. в целом по стране они увеличились на 361 млн. м³, в Европейско-Уральской зоне на 239 млн. м³ (табл. 1). При этом рост запасов лесов I группы ни в коей мере не согласуется с реальными потребностями в древесине того или иного региона. Например, в Горьковской обл. остро ощущается дефицит древесины, особенно для целлюлозно-бумажного производства и лесопиления. В то же время только за последние годы запас спелых и перестойных лесов I группы увеличился на 12,2 млн. м³.

В Москву и Московскую область железнодорожным и водным транспортом ежегодно завозится из других регионов почти 2 млн. м³ круглого леса, 1,5 млн. м³ пиломатериалов. В то же время в Подмосковье не используется расчетная лесосека. Общий запас спелых и перестойных насаждений (особенно лиственных пород с низкими качественными параметрами) за последний инвентаризационный период возрос на 3,3 млн. м³. При сложившемся в стране напряженном положении с обеспечением лесными материалами вовлечение в эксплуатацию неиспользуемых в настоящее время ресурсов лесов I группы, на наш взгляд, представляется крайне необходимым. Между тем при действующих ценах и системе транспортных тарифов проще и выгоднее завозить древесину из других лесозабиточных областей, чем заготавливать ее на месте.

С целью интенсификации использования лесов I группы следует решить комплекс технических, технологических и экономических проблем. Необходимо заинтересовать в наиболее полном освоении этих насаждений предприятия пользователей и потребителей, а также местные органы власти, на территории которых они находятся.

В настоящее время в стране практически нет техники, отвечающей всем требованиям освоения лесов I группы. Недостаточно отработана

технология различных видов рубок (сплошных, выборочных и т. п.), не определены параметры лесосек. Экономическая реформа, проводимая в народном хозяйстве СССР, ставит задачу создания хозяйственного механизма, обеспечивающего рациональное лесопользование. В системе его элементов особое положение должен занять экономический инструментарий, позволяющий оценивать принимаемые решения в области лесопользования и лесовыращивания.

Учитывая различные функции лесов I группы в зависимости от их защитного назначения, необходим дифференцированный подход к определению экономической эффективности их освоения. Очевидно, что с одинаковой меркой к лесам водоохранного назначения и зеленых зон вокруг городов подходить нельзя. Пользование лесами I группы зависит от конкретных условий отдельных регионов, например лесов Пермской и Московской областей или Краснодарского края.

В предлагаемом ниже обосновании экономических приоритетов при решении вопросов освоения лесов I группы с учетом их конкретных географических, защитных, породных, технических и технологических особенностей мы исходили из наибольшей экономической выгоды для народного хозяйства и региона. Имея данные о площади и запасах лесов I группы, составе по видам (группам) назначения, обеспеченности местными лесными ресурсами, условиях транспортного освоения, системах машин и технологии, можно по каждому региону (области, краю, республике) рассчитать показатель эффективности освоения. Критерием эффективности служит показатель прибыли P_n в расчете на 1 га лесопокрытой площади по видам лесов.

$$P_n = \frac{\sum_i^n P_i - C_i}{S_i}$$

где P_i — общая сумма реализованной за принятый расчетный период лесопроизводства (круглый лес, дрова, лесосеменные отходы) по i -му виду лесов I группы, руб.;

C_i — эксплуатационные затраты на освоение i -го вида лесов I группы за расчетный период, руб.;

S_i — лесопокрытая площадь i -го вида лесов I группы, га;

n — длительность расчетного периода, лет.

В эксплуатационных затратах должны учитываться заработная плата (с начислениями) основных и вспомогательных рабочих, расходы на содержание машин и оборудования, цеховые и общезаводские операции, затраты на подготовку и освоение производства. Учитывая различные способы рубок (сплошные, выборочные) и технологии освоения лесосек

Таблица 1

Республики и области	Запасы спелых и перестойных лесов I группы, млн. м ³	
	1983 г.	1988 г.
СССР в целом	6210,56	6571,93
Европейско-Уральская часть	1847,34	2087,10
Вологодская обл.	49,62	53,87
Карельская АССР	71,36	72,71
Ленинградская обл.	57,84	73,10
Новгородская обл.	15,49	24,70
Московская обл.	29,95	33,28
Горьковская обл.	11,80	24,04
Кировская обл.	56,58	62,30
Свердловская обл.	152,97	160,63
Иркутская обл.	601,46	688,46
Украинская ССР	45,56	50,03
Грузинская ССР	158,18	165,44

(на базе традиционной техники и новых систем машин), все расчеты по определению критерия эффективности должны выполняться в нескольких вариантах.

Одной из экономических мер, способных заинтересовать предприятия в освоении лесов I группы, является изменение системы ценообразования на заготавливаемую древесину (фактические данные показывают, что ее себестоимость в 1,3—2 раза выше, чем в лесах II и III группы). Если учесть, что качество древесины ниже, то вполне очевидна ее низкая рентабельность или убыточность. В условиях перехода на рыночные отношения проблема освоения лесов I группы под действием этого фактора еще более обострилась.

На наш взгляд, радикальной мерой в решении этой проблемы является установление свободных договорных цен на древесину, заготавливаемую в лесах I группы, и на получаемую из нее продукцию. В этом случае будут возмещены повышенные затраты на их вывозку, обеспечен уровень рентабельности, позволяющий создать фонды экономического стимулирования, оплатить налог на прибыль в государственный и местный бюджеты, получить собственные средства для

Таблица 2

Наименование показателей	Варианты	
	I	II
Вывозка древесины, тыс. м ³	25—35	50—70
Объем производства, тыс. м ³ : паркета	90—110	170—230
древесностружечных плит	12—18	25—35

финансирования затрат на техническое перевооружение производства. Договорная цена должна учитывать и размер транспортных затрат на перевозку древесины из других регионов, что еще в большей мере будет стимулировать местные органы в использовании собственных лесных ресурсов.

Одной из наиболее эффективных форм управления при освоении лесов I группы могут быть малые предприятия, ориентированные на производство древесных плит, паркета, столярно-строительных изделий. Учитывая, что реальные ресурсы таких лесов имеются в большинстве лесодефицитных областей Европейской части СССР, указанная продукция будет иметь практически неограниченный спрос у потребителей. Возможные объемы производства малых предприятий по заготовке и переработке древесины приводятся в табл. 2.

Вместо паркета можно выпускать пиломатериалы и столярно-строительные изделия, а отходы и низкокачественную древесину использо-

вать для производства щепы. Более полное освоение лесов I группы позволит увеличить ресурсы древесного сырья для целлюлозно-бумажного и плитного производств; сократить транспортные затраты на ввоз древесины из районов Севера и Сибири в лесодефицитные регионы и снизить потребность в вагонах; создать условия для продления деятельности лесозаготовительных предприятий с истощенными сырьевыми базами. Кроме того, повысится экономическая заинтересованность местных органов, поскольку возрастут отчисления от прибыли в местный бюджет. Создание новых мощностей по заготовке и переработке древесины лесов I группы позволит устранить монополизм крупных лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий.

Предварительные расчеты показывают, что из каждого миллиона кубометров древесины, полученной при освоении лесов I группы и направленной в переработку, можно произвести товарной продукции почти на 200 млн. руб. Прибыль составит более 30 млн. руб.

УДК 330.15.004.18:630*2/3:53

НУЖНЫ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЛЕСНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

М. Г. ЛОРДКИПАНИДЗЕ, канд. эконом. наук, Институт экономики Уральского отделения АН СССР

Более чем тридцатилетний опыт работы комплексных лесных предприятий (КЛП) показал их способность решать три важные задачи: снимать с лесной площади максимально возможное количество древесины, улучшать качество лесонасаждений, повышать уровень комплексной переработки сырья.

На территории Урала КЛП созданы в двух многолесных областях — Свердловской и Пермской, где сосредоточены 26,4% лесной площади региона (24,9% общего запаса древесины). Первый опытный комплексный леспромхоз — Бисертский — появился в Свердловской обл. еще в 1962 г. С 1986 г. здесь на базе 6 лесхозов начали функционировать 13 КЛП, а с 1989 г. еще 16. Все 30 КЛП Свердловской обл. входят в состав Свердловского прома, занимают покрытую лесом площадь в 5 млн. га (46,8% лесной площади области) с общим запасом древесины в объеме 619,5 млн. м³ (43,7% запаса области). КЛП производят 45% товарной продукции Свердловского прома и вывозят 65% древесины.

В Пермской обл. с 1986 г. на базе 11 лесхозов организованы 23 КЛП. Общая площадь их лесосырьевой базы 2,8 млн. га (31,1% лесопокрытой) с запасом насаждений 367,3 млн. м³ (31,5% запаса области). КЛП производят 21% товарной продукции Пермского прома и вывозят 37% древесины.

Данные о работе КЛП Урала за четыре года свидетельствуют о росте лесосырьевых и лесохозяйственного производства (см. таблицу). Так, в Свердловской обл. объем лесовосстановительных работ в 1989 г. (по сравнению с 1985 г.) возрос в 1,9 раза, посев-посадка леса — в 2,3 раза, уход за лесными культурами — в 2 раза. Ежегодно вырубаемые лесные площади перекрываются восстанавливаемыми.

В Пермской обл. за тот же период объем лесовосстановительных работ увеличился в 1,4 раза, посев-посадка леса — в 1,3 раза. В 1989 г. соотношение между восстанавливаемыми и вырубными площадями в КЛП составило 116,1%, заготовлено семян в

Показатели	Свердловская обл.				Пермская обл.			
	1986 г.	1987 г.	1988 г.	1989 г.	1986 г.	1987 г.	1988 г.	1989 г.
Лесовосстановление, га	28808	26286	40640	50154	34474	31404	30578	45668
Посев-посадка леса, га	7627	8066	16962	13813	13924	13291	12748	15633
Уход за лесными культурами, га	25004	26293	53716	49622	49104	45348	43716	45729
Товарная продукция *, руб.	65,9	65,7	70,1	70,4	42,5	42,9	39,5	39,2
Прибыль *, руб.	4,0	3,4	12,7	14,4	—	0,4	9,8	8,3
Операционные затраты *, руб.	1,07	1,27	1,20	1,57	1,59	1,95	1,84	2,0
Объем лесозаготовок *, м ³	1,9	1,9	1,9	1,9	2,4	2,4	2,3	2,2
Соотношение восстанавливаемых и вырубаемых площадей, %	121,7	109,3	109,0	101,5	103,6	94,3	101,7	116,1

* В расчете на 1 м³ лесной площади.

1,8 раза больше запланированного объема, план по лесовосстановлению выполнен на 101%, в том числе по посеву-посадке леса — на 100,3%, по выращиванию молодняка хвойных пород — на 119,6%.

Несмотря на явный рост показателей развития лесного хозяйства в КЛП среди ученых и практиков нет единого мнения по вопросу целесообразности их организации. Сторонники разноместного развития лесного хозяйства и лесной промышленности в качестве основного аргумента называют истощение лесосырьевых ресурсов и неспособность комплексных лесных предприятий сдерживать эту тенденцию. В какой-то мере процесс истощения лесосырьевых баз и ухудшения качества лесов на Урале связан не только с недостатками в использовании эксплуатационных запасов древесины, но и с организацией воспроизводства лесных ресурсов. Однако эти недостатки еще в большей степени были присущи лесному хозяйству до организации комплексов.

Более убедительными следует признать два других аргумента сторонников сохранения разноместности лесного хозяйства и лесной промышленности. Они сводятся, во-первых, к тому, что лесохозяйственные министерства не могли (а возможно не хотели) противостоять принимаемым волевым решениям «сверху», которые приводили к перерубам расчетных лесосек; во-вторых, действующие экономические методы управления не стимулировали развития лесного хозяйства. В то же время противники КЛП, как правило, умалчивают о преимуществах комплексного ведения лесного хозяйства, об успехах КЛП в лесопромышленной деятельности и социальной сфере.

В настоящее время контроль за деятельностью КЛП на территории Урала осуществляется Минлеспромом СССР, Минлесхозом РСФСР (в Башкирии — Минлесхозом БАССР), Госкомприродой СССР, а также местны-

ми Советами народных депутатов. Между этими органами все чаще возникают конфликтные отношения из-за отвода расчетных лесосек, порядка лесопользования. В связи с этим представляется рациональной организация единого органа управления лесными отраслями, создание региональных лесных комплексов, координирующих деятельность разноместных лесных предприятий. Организация юридически оформленного лесного комплекса в границах определенного административного района (области, автономной республики) создает условия для взаимосогласованного развития лесных отраслей на региональном уровне с учетом всех местных условий, а также оптимального сочетания отраслевых и территориальных интересов. Оптимизация и сбалансированность всех звеньев регионального лесного комплекса позволяют также ликвидировать потери на их стыках, обеспечить максимальный выход лесопроductии, охрану и восстановление лесных ресурсов, устранить ведомственную разобщенность, недостатки в планировании и управлении.

В системе регионального лесного комплекса основными звеньями являются КЛП и именно в них должна решаться проблема хозрасчетных методов ведения лесного хозяйства. В настоящее время в печати широко обсуждается новое направление в организации лесопользования — метод аренды лесов. При этом ведомственный подход предусматривает признать арендодателем Госкомлес СССР (в лице его территориальных организаций), арендаторами — предприятия других ведомств, в частности Минлеспрома СССР*.

В целях упорядочения взаимоотношений между территориальными разноместными лесными пред-

приятиями, расширения их прав в области рационального использования местных лесных ресурсов представляется более целесообразным признать арендодателем леса территориальные органы — местные Советы или региональный лесной комплекс, а арендатором — любое предприятие, занимающееся лесным хозяйством, причем независимо от его ведомственной принадлежности. При этом в составе организации-арендодателя должны быть разносторонние специалисты-экономисты, способные объективно оценивать взаимосвязанное развитие лесохозяйственных, лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий региона.

В лесном хозяйстве КЛП Свердловского уже накоплен положительный опыт развития арендных отношений. В 1989 г. арендный подряд был введен в лесничествах Гаранинского, Березовского, Ясащинского КЛП. Сдаются в аренду питомники и теплицы в Гаранинском, Новолялинском, Пельмском и Атымском КЛП. Арендная форма организации труда применяется в Кыновском леспрохозе, Иньвенском и Добрянском КЛП Пермлеспрома. В 1990 г. в этом объединении на арендном подряде уже работали 11 предприятий, 106 бригад, 39 кооперативов.

Недавно в Свердловском обоснована возможность перевода лесохозяйственного производства области на самофинансирование в рамках областного хозрасчета, сделаны предварительные расчеты арендной платы в целом по области и более точные по объединению Алапаевсклес (наиболее типичному по уровню ведения лесного хозяйства). Аналогичные проработки ведутся и в Пермлеспроме. Разработка и внедрение экономических методов управления лесным хозяйством позволит повысить его эффективность, ликвидировать недостатки комплексных лесных предприятий, с большей полнотой использовать их преимущества.

* Петров А. П. Формирование механизма аренды лесных ресурсов // Лесное хозяйство. — 1989. — № 5.



РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЩЕПЫ

В. Г. САРАЙКИН, Дальлеспром, **А. А. СЕЛЮГА**, Б. Н. ХАРЧЕНКО, Даль-
НИИЛП, С. В. ПОПОВ, Мухенский лесокомбинат Дальлеспрома

Производство экспортной технологической щепы на традиционных установках типа УПЩ в условиях Дальнего Востока низко rentабельно, особенно при переработке твердолиственных пород в зимний период. Это объясняется, прежде всего, несоответствием параметров серийно выпускаемого оборудования размерно-качественной характеристике сырья. В связи с этим нами предлагается технология производства щепы в комплексе с дифференцированными техническими условиями (ТУ), которые учитывают разнообразие природно-производственных факторов дальневосточных предприятий, конъюнктуру, особенности рынка и пр. Такие ТУ, разработанные ДальНИИЛПом, более двух лет проходят апробацию на предприятиях Дальнего Востока и подтвердили свою состоятельность.

Предлагаемая технология производства щепы должна обеспечить безотходное использование малоценного древесного сырья; снизить затраты на строительство и эксплуатацию линий (по сравнению с типовыми установками УПЩ-6Б); свести к минимуму влияние отрицательных температур на производительность линий; исключить участки подготовки сырья (поперечное и продольное деление древесины).

Бункерный окорочный механизм (БОМ) линий производства щепы (ЛПЩ), состоящий из одного или нескольких модулей, обеспечивает окорку сырья различных пород, размеров, гидротермического состояния, пороков форм ствола при заданной производительности. При этом сырьем являются отходы лесозаготовительного производства, которые ранее в условиях Дальнего Востока на эти цели не использовались, и топливные дрова.

Измельчать окоренное сырье предлагается в дисковой многолезвовой рубильной машине с горизонтальным расположением патрона и скоростью подачи 10—12 м/мин, что значительно больше, чем у МРР-8-50ГН.

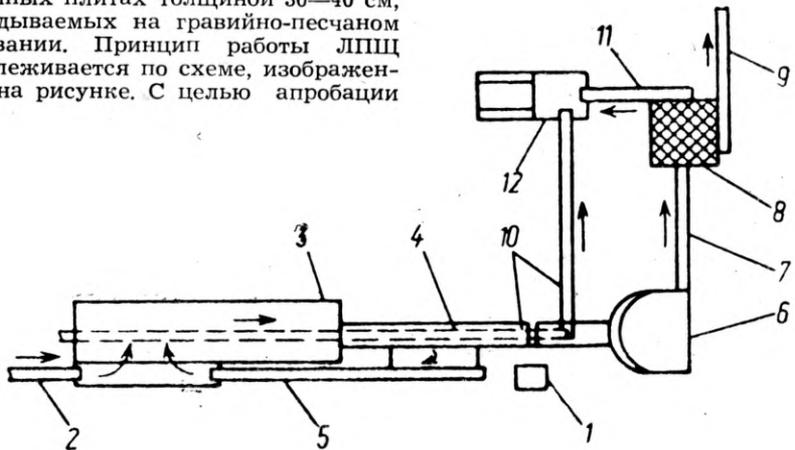
Анализ сырья показал, что его поперечные размеры в среднем не превышают 60—65 см. Сортировку щепы целесообразно проводить на установке СЩ-200.

Дрова при переработке на ЛПЩ не раскалываются. Тем не менее деструктивная гниль, содержащаяся в них, удаляется при рубке — сортировании почти полностью, а коррозионная гниль II—III стадий более чем наполовину.

Дифференцированными ТУ не регламентируется содержание в щепе для сульфатной варки целлюлозы коррозионной гнили I стадии, поскольку она практически не удаляется при обработке сырья. Однако перемещение в трубопроводе со скоростью 25—40 м/с такой щепы приводит к существенному ухудшению ее первоначального фракционного состава. Это обстоятельство, а также повышенная энергоемкость и затруднения при эксплуатации (особенно зимой) заставили отказаться от пневмотранспорта при укладке щепы на склад открытого хранения или в кузова магистральных автощеповозов. Для этих целей целесообразно, на наш взгляд, использовать конвейерный транспорт с соответствующим конструктивным оформлением.

Отходы от переработки сырья на ЛПЩ используются для производства компостов, в энергетических и других целях.

Оборудование ЛПЩ монтируется в ангарах или под навесами на железобетонных плитах толщиной 30—40 см, укладываемых на гравийно-песчаном основании. Принцип работы ЛПЩ прослеживается по схеме, изображенной на рисунке. С целью апробации



Технологическая схема линии производства щепы:

1 — пульт управления; 2, 5, 7 — транспортеры соответственно: подачи сырья, выноса щепы, выноса щепы; 3 — бункерный окорочный механизм (БОМ); 4, 10 — конвейеры окоренного сырья и отходов окорки; 6 — рубильная машина; 8 — сортировка; 9, 11 — транспортеры кондиционной и некондиционной щепы; 12 — скиповый погрузчик

Показатели	Системы машин	
	УПЩ-6Б	ЛПЩ
Характеристика сырья:		
диаметр, мм	50—220	50—650
длина, м	0,3—1,5	0,5—3,5
Возврат сырья на доокорку, %:		
с тепловой подготовкой	9—37	—
без нее	80—90	10
Потери древесины лиственных трудноокориваемых пород, %:		
на участках подготовки сырья	7 8	—
при окорке:		
с тепловой подготовкой	6—8	—
без нее	20—28	4
Расход сырья на производство экспортной щепы, м ³ /м ³	1,7—1,93	1,15—1,20
Производительность при двухсменной работе, тыс. м ³ /год	16	40
Численность основных рабочих в смену, чел.	7	4
Выработка, м ³ /чел.-день	4,6	20,0
Энергоемкость, кВт·ч/м ³	57,6	17,2
Капиталоемкость, руб/м ³	20,8	7,5
Удельная материалоемкость, т/м ³	0,0070	0,0024
Удельные приведенные затраты, руб/м ³	20,30	9,85

изложенного подхода к созданию новой системы машин во взаимодействии с дифференцированными ТУ на щепу зимой 1989 г. в Мухенском лесокомбинате Дальлеспрома была смон-

ПОВЫШЕНИЕ ЦЕННОСТНОГО ВЫХОДА ПИЛОПРОДУКЦИИ

Л. В. ГРЕХОВА, ЦНИИМЭ

В настоящее время шпальное сырье на предприятиях перерабатывается в основном на шпалы (железнодорожные брусья) для железных дорог широкой колеи, подгорбыльные пиломатериалы (необрезные доски) и тонкомерный горбыль. Однако подгорбыльные пиломатериалы по качеству не соответствуют государственным стандартам пилопро-

дукции (разнотолщинность составляет ± 5 мм и более). Переработка тонкомерного шпального горбыля на пилопродукцию не эффективна в связи с большим количеством отходов (опилки, срезки, рейки, оторцовки). Выход пилопродукции составляет не более 20—25%.

В связи с этим из шпального сырья предлагается выпускать шпалы и

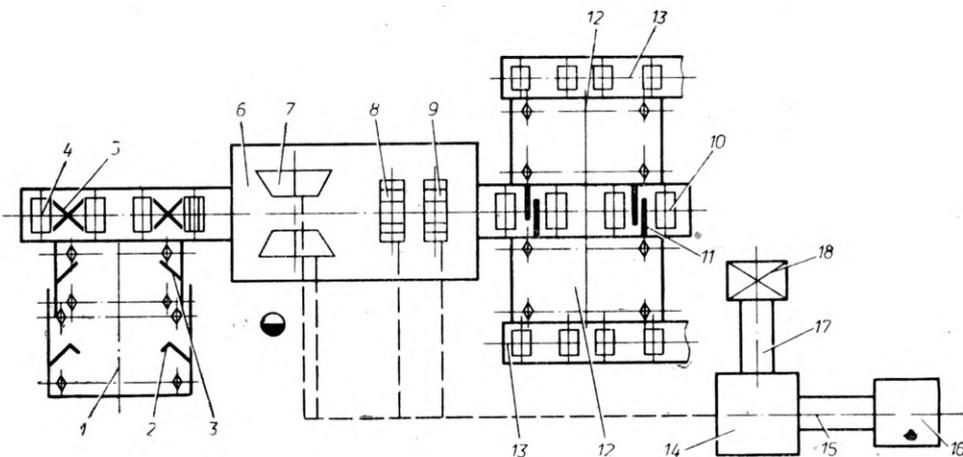


Схема переработки крупномерного шпального горбыля на фрезерно-окантовочном станке:

1 — поперечный транспортер-накопитель; 2 — переворотное устройство; 3 — механизм поштучной подачи горбылей; 4 — впередистаночный подающий транспортер; 5 — центрирующее устройство; 6 — фрезерный блок; 7, 8 и 9 — торцово-конические, цилиндрическая и зачистная фрезы; 10 — позадистаночный приемный транспортер; 11 — двусторонний сбрасыватель; 12 — поперечные транспортеры; 13 — транспортеры для пилопродукции; 14 — сортировочная установка для щепы; 15 и 17 — пневмотранспорт; 16 — площадка для технологической щепы; 18 — бункер для топливной щепы

тирована и испытана такая линия. Для производства экспортной щепы при температуре воздуха -20 — -30°C использовались дрова наиболее трудно обрабатываемых лиственных пород: березы желтой, белой, дуба, ильма, осины.

Результаты испытаний и соответствующие технико-экономические показатели ЛПЩ сравнились (см. табл.)

с применяемой в леспромхозах Дальлеспрома системой УПЩ-6Б. Причем показатели для УПЩ-6Б принимаются по типовому проекту с коррекцией на переработку лиственного сырья в зимних условиях.

Анализ показателей работы двух систем машин показывает, что комплексный подход к переработке малоценного сырья с изменяющимися

крупномерный горбыль с последующей переработкой последнего на пилопродукцию и технологическую щепу. В среднем на одном шпалопильном станке в год можно получить около 11 тыс. м^3 утолщенного шпального горбыля, пригодного для переработки. Отказ от выпиливания подгорбыльного пиломатериала позволит снизить трудозатраты на выпуск шпал и повысить производительность шпалопильных станков благодаря сокращению количества резов. При выработке горбыля и подгорбыльной доски вместо двух резов производится один, в результате чего получается утолщенный горбыль. Сокращается время раскроя шпального сырья, появляется возможность повысить производство шпал на 10—15%.

Традиционный поток переработки шпального укрупненного горбыля на пилопродукцию и технологическую щепу включает следующие станки: двупильный обрезной Ц2Д-7А, ребровые ЦР-4А, пятипильный Ц5Д-7 и торцовочный ЦКБ-40, а также рубильную машину МРГ-20Н, транспортеры. Вместо этого комплекта оборудования предлагается использовать фрезерно-окантовочный станок (см. рисунок), который позволит увеличить производительность труда, повысить на 10% ценностный выход сопутствующей товарной продукции, более рационально использовать древесину. Численность обслуживающего персонала сократится с шести человек до одного. Освободятся производственные площади, появится возможность автоматизировать поток. Экономический эффект составит 577,1 тыс. руб. в год, что на 14,4 тыс. руб. выше, чем при использовании оборудования традиционного потока благодаря ликвидации расхода древесины в опилки.

объемами и качеством, учет возможностей рынка позволяет выбрать более рациональную, ресурсосберегающую технологию. Это особенно важно сейчас для дальневосточных предприятий.

В настоящее время идет разработка и изготовление оборудования на машиностроительных предприятиях Дальнего Востока.



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СВАРОЧНЫХ ПЛАЗМОТРОНОВ

В. Е. ИОНИН, д-р техн. наук, ВКТИлесмаш

Для плазменной обработки металлов, в частности для сварки алюминиевых сплавов, из которых изготавливают некоторые детали и двигатели лесозаготовительных машин, все чаще используют плазмотроны прямого действия. Недостатком их применения для сварки является невозможность работы на больших токах (более 300 А), поскольку возникает вредное явление — «двойное дугообразование».

Для разработки мероприятий по устранению «двойного дугообразования» и улучшению работы плазмотронов на больших токах нами использован известный сварочный плазмотрон (см. рисунок), содержащий электрод **1** с водяной рубашкой охлаждения **2**. Водоохлаждаемый электрод установлен внутри сопла **3** с радиальным зазором относительно последнего. В этот зазор при работе плазмотрона подается плазмообразующий газ. С электродом соединен положительный полюс источника питания **4**. Отрицательный полюс этого источника через реле **5** подключен к изделию **6**. Цепь зажигания дежурной дуги плазмотрона образована регулируемым балластным сопротивлением **7**, которое подключает отрицательный полюс источника питания через выключатель **8** к соплу, имеющему водяную рубашку охлаждения **9**.

Плазмотрон работает следующим образом. Путем включения выключателя замыкается цепь зажигания дежурной дуги плазмотрона. При этом ток от отрицательного полюса источника питания через сопротивление подается к соплу, а от положительного его полюса поступает на электрод. При этом между электродом и соплом образуется дежурная дуга, ионизирующая газ, подаваемый из внешнего источника.

Поток частично ионизированного газа, движущийся через сопло, достигает изделия **6**, после чего срабатывает реле **5**, обеспечивающее размыкание выключателя. После достижения ионизированным потоком газа изделия возникает плазменная дуга, питаемая источником питания через электрод и изделие. Отметим, что дежурная и основная плазменная дуги работают по обычным известным схемам. Все эти

мероприятия обеспечивают работоспособность плазмотрона.

В описанном плазмотроне при токах более 300 А возникают две вредные дуги (одна между электродом и соплом, другая между соплом и изделием). Вследствие возникновения таких дуг плазмотрон, как правило, выходит из строя (сгорает сопло и др.).

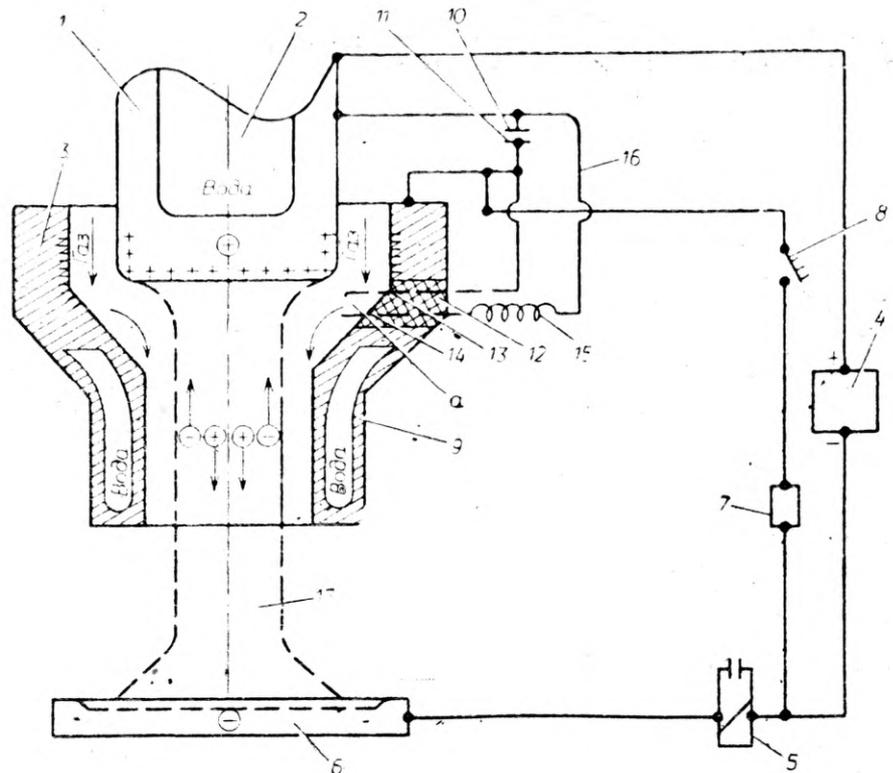
По нашему мнению, это явление связано с тем, что в работающем плазмотроне (в частности, на обратной полярности) от электрода, как проводника с током, заряженного положительно (и приэлектродного слоя), на прилегающей к ним стенке сопла при

возникновении плазменной дуги наводятся заряды противоположного знака. Последние совместно с зарядами электрода при определенных условиях (повышение тока плазменной дуги в цепи источника питания и др.) могут привести к повышению напряжения промежутка между электродом и соплом, его пробоем и к возникновению одной дуги «двойного дугообразования».

При работе плазмотрона система «электрод — сопло» практически представляет собой заряженную емкость. Если при этом параллельно емкости «электрод — сопло» включается дополнительная емкость с обкладками (поз. **10** и **11** на рисунке), то она принимает на себя часть зарядов. В результате уменьшается напряжение пробоя между соплом и электродом и, следовательно, возможность возникновения «вредной» дуги.

Если к плазмотрону подключить такую дополнительную емкость с обкладками, к которым также подсоединены проводники **13** и **14** с некоторым большим промежутком «а» относительно друг друга, а второй конец проводника **13** соединить с обкладкой **11** емкости, конец проводника **14** через индуктивность **15** подключить посредством проводника **16** к обкладке **10** емкости, то ток в проводниках будет отсутствовать.

По истечении некоторого времени



Устройство для устранения «вредных дуг»

работы плазмотрона заряженную таким образом емкость путем соприкосновения концов проводников 13 и 14 разряжают. Так из работающего плазмотрона выводится избыточная («вредная») электрическая энергия, и плазмотрон работает без «двойного

дугообразования». Таким образом, для улучшения использования плазмотронов прямого действия при сварке, наплавке и резке металлов необходимо дальнейшее проведение экспериментов с целью выбора параметров дополнительной емкости, индуктивно-

сти 15, величины промежутка «а», а также изолятора 12 в двух режимах (зарядки емкости и ее разрядки).

Думается, что создание устройства, устранившего «двойное дугообразование», значительно увеличит надежность и долговечность плазмотронов.

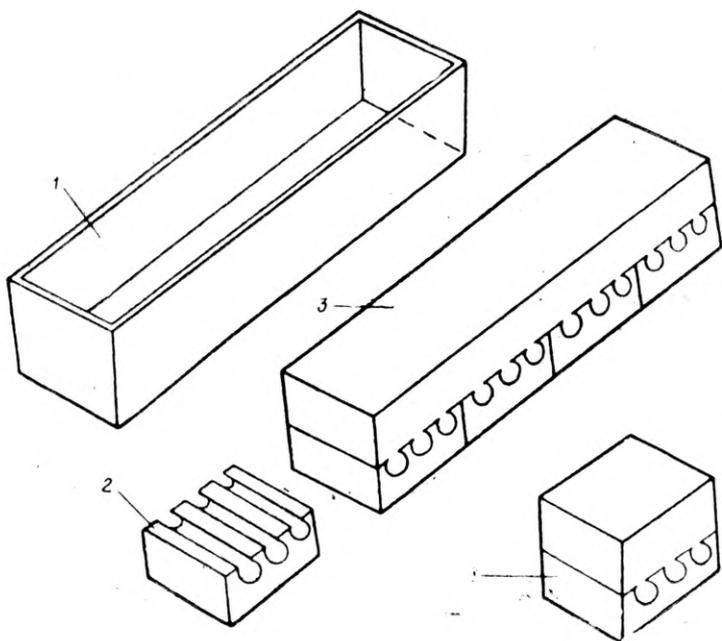
УДК 621.923.7

НОВЫЙ АБРАЗИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПОЛИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Одной из основных деталей двигателей лесных машин является коленчатый вал, поэтому при изготовлении и восстановлении к качеству обработки его поверхностей путем полирования предъявляются высокие требования. В настоящее время эта операция выполняется на специальных суперфинишных станках с использованием жестких абразивных брусков на керамической основе, однако достаточной чистоты поверхности не обеспечивается (остаются риски и задиры).

Творческим коллективом МЛТИ и ВНИИ синтетических каучуков им. С. В. Лебедева разработан новый инструмент из эластичного абразивного материала, позволяющий повысить эффективность полирования. Этот материал представляет собой механическую смесь жидкого силиконового каучука КЛС-30ФТ ТУ 38-403-460—85, карбида кремния 63С 64С ОСТ2-МТ74-8—78, отвердителя СБО-32 и воды. Технология производства инструмента включает операции по изготовлению композиции абразивного материала, держателей и форм для заливки композиции; заливку композиции в формы с предварительно установленными в них держателями; выемку готового инструмента.

Композиция изготавливается из абразивной смеси, включающей навеску каучука и карбида кремния зеленого (соответственно 100 и 150—250 массовых частей). Количество и зернистость карбида кремния зависит от требуемой чистоты поверхности после обработки, а у компаунда — от объема формы. Карбид кремния мелкими порциями вводится в емкость с каучуком при непрерывном и тщательном перемешивании до получения тестообразной однородной массы. Для повышения текучести в нее можно добавить 8—10 частей (от массы каучука) воды.



Технологические составляющие для изготовления абразивного инструмента:

1 — форма для заливки абразивной массы; 2 — держатели; 3 — блок абразивных брусков; 4 — готовый брусок

После этого подготавливается форма для заливки смеси. Во избежание прилипания абразивного материала ее стенки следует смазать автолом или веретенным маслом и установить держатели. Затем в абразивную смесь вводится отвердитель (8—10 массовых частей), который также должен быть равномерно распределен. Учитывая, что жидкотекучесть смеси после ввода отвердителя сохраняется не более 5—6 мин, заполнять форму следует по возможности быстро (в течение 2—3 мин). Процесс отверждения смеси происходит при комнатной температуре. Вынимать инструмент из формы можно через 1—2 ч после отливки.

Для прочного закрепления в зажимах инструментальной головки суперфинишного станка при обработке коленчатых валов эластичный абразивный инструмент должен иметь особую конструкцию держателя. Пазы в держателях изготавливаются сверлением отверстий диаметром 10 мм. Отверстия располагаются перпендикулярно продольной оси держателя, находящейся в плоскости наибольшего сечения держателя. Ось просверленных отверстий смещена от продольной плоскости симметрии держателя на 1,5 мм.

При установке абразивного инструмента в инструментальную головку станка крепежная часть держателя входит в зажимы на глубину 5—6 мм.

Установлено, что менее всего изнашиваются абразивные бруски прямоугольного сечения в средней части. Для равномерного распределения износа по всей рабочей поверхности необходимо среднюю часть сделать тоньше. С этой целью держатели при изготовлении устанавливаются на дно формы по центру с фигурными пазами таким образом, чтобы их продольная ось располагалась вдоль формы. В зазор одинаковый по сторонам укладываются специальные прокладки толщиной 5 мм, которые не позволяют абразивной массе при заливке покрывать основание держателя. Гофрированные пластины вдоль внутренних боковых поверхностей формы ограничивают растекание смеси в стороны.

При обработке шеек коленчатых валов на суперфинишных станках мод. 3875КН эластичным абразивным инструментом зернистостью № 16 (содержание абразива 175 массовых частей) при скорости 0,8—1,67 м/с; удельном давлении 0,10—0,15 МПа и продолжительности 3 мин, среднеарифметическое отклонение профиля составляет 0,20—0,25 мкм в зависимости от исходной шероховатости. В процессе полирования интенсивность микрорезания и пластической деформации постепенно затухает и при достижении определенной шероховатости прекращается. Это дает возможность получить заданную шероховатость поверхности, которая не меняется в процессе полирования.

Одним из основных факторов, определяющих эффективность использования эластичного абразивного инструмента, является его износостойкость. Комплектом эластичного инструмента при указанных выше параметрах и режимах можно обрабатывать свыше 1000 коленчатых валов. С увеличением зернистости или концентрации абразива повышается интенсивность изнашивания инструмента. В процессе полирования он самозатачивается.

Эластичный абразивный инструмент внедрен в производство в Егорьевском ремонтно-техническом предприятии Московской обл. для обработки шеек коленчатых валов двигателей ЗИЛ-130 и ЗМЗ-53. Годовой экономический эффект 110 тыс. руб.

В. Н. ВИНУКОВ, Х. Г. ШИХАЛИЕВ, МЛТИ

СНИЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ГИДРОМАНИПУЛЯТОРАХ

Г. А. ФИШЕР, канд. техн. наук, СибНИИЛП, П. Е. GERMANOVICH, СибНПО

Значительную часть времени гидроманипулятор лесозаготовительных машин из-за частых включений гидроприводов работает в неустановившемся режиме. Вследствие многократного воздействия пульсирующих давлений образуются усталостные трещины. Поэтому 80% дефектов гидролиний приходится на разрушения и около 20% — на негерметичность в соединениях. В сумме это обуславливает почти половину отказов гидросистем. Накопление усталостных напряжений является причиной разрушений металлоконструкций и, как следствие, снижения ресурса гидроманипуляторов.

Долговечность гидроманипуляторов в настоящее время повышают в основном за счет усиления металлоконструкции и применения различных технологических способов обработки. В первом случае увеличивается конструктивная масса изделия, во втором — усложняется технология обработки. Способ снижения динамических нагрузок путем демпфирования колебаний давления в гидроприводе еще недостаточно исследован, не установлена взаимосвязь характеристик обрабатываемых деревьев с параметрами переходных процессов, происходящих

в гидроприводах и металлоконструкциях.

Нами проведены исследования на гидроманипуляторах трелевочных машин ЛП-18Г и ЛП-18А в условиях длительной эксплуатации с целью определения величины изменения давления в гидроприводе и напряжений в металлоконструкции во времени с учетом параметров деревьев, обоснования выбора и внедрения демпфирующих устройств, освоенных отечественной промышленностью. Установлено, что в момент пуска и торможения в гидроприводах рабочего оборудования возникают высоко- и низкочастотные колебания давлений (см. рисунок), величина которых достигает соответственно 80—200 и 1,4—2,5 Гц. Высокочастотные колебания появляются в результате резкого изменения скорости потока рабочей жидкости в момент переключения золотника распределителя. Они не передаются на металлоконструкцию манипулятора, влияют только на элементы гидропривода, снижая их надежность. Низкочастотные колебания давлений

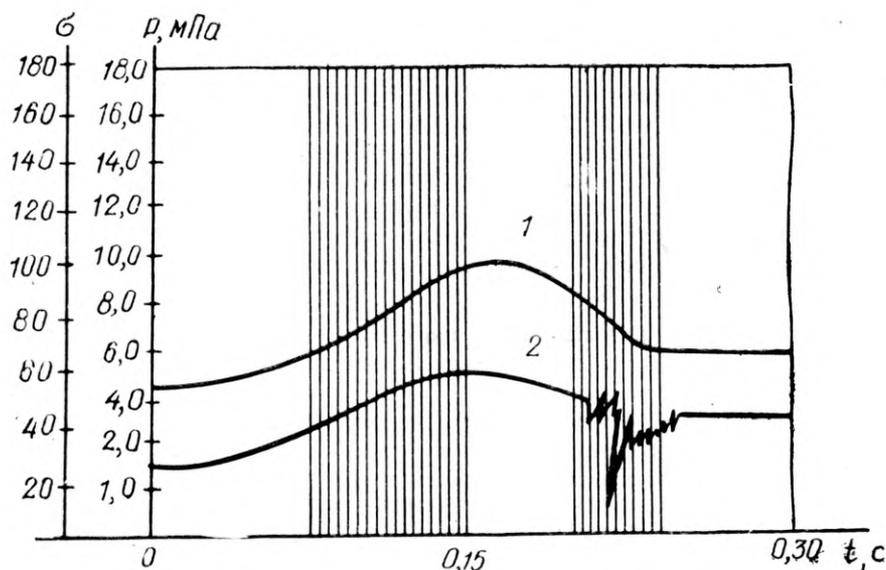
Величины	Масса, кг			
	500	1000	1500	2000
Давление, МПа	8,4	11,5	14,5	18,3
	8,4	11,0	11,7	11,7
Напряжение, МПа	85	123	160	200
	85	120	140	150

В числителе — при использовании блоков с предохранительными клапанами, в знаменателе — без них.

по амплитуде и частоте совпадают с колебаниями напряжений в металлоконструкциях. Их появление обусловлено действием инерционных сил. Максимальные амплитуды колебания давлений и напряжений превышают номинальные в 2—2,5 раза.

Физические явления, происходящие при неустановившемся режиме работы гидроманипулятора, показали, что для снижения пиковых давлений и напряжений путем демпфирования необходимо использовать двухкаскадные предохранительные клапаны. Наиболее эффективными оказались блоки с предохранительными клапанами 63600.01. Максимальные амплитуды давлений в гидроприводах и напряжений в металлоконструкциях при использовании этих клапанов и их последующих модификаций превышают номинальные примерно на 10%. Зависимость давления в гидроприводе и напряжения в стреле от массы при торможении опускаемой стрелы (номинальное давление 11 МПа) показана в таблице.

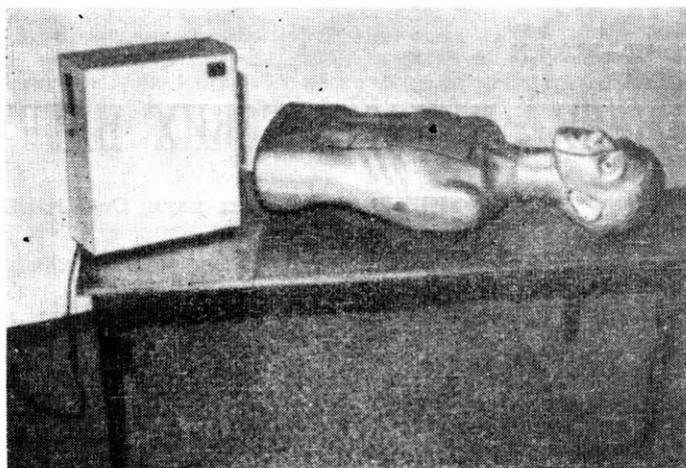
Использование демпфирующих устройств в составе гидроприводов манипуляторов ЛП-18Г позволяет снизить динамические нагрузки на 25—27% без радикальных изменений конструкции и технологии изготовления. Как показала практика, снижение динамических нагрузок дает возможность увеличить ресурс до первого капитального ремонта гидроманипулятора трелевочной машины ЛП-18Г на 719 мото-ч.



Типовая осциллограмма торможения опускаемой стрелы с грузом:

1 — напряжение в металлоконструкции стрелы; 2 — давление в гидроприводе

ВЕРНУТЬ К ЖИЗНИ



ИРКУТСКОЕ УЧЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
КООПЕРАТИВНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

«РЕАНИМАТОР»

предлагает организациям и предприятиям
комплекс услуг по обучению персонала
методам и приемам реанимационной помощи пострадавшим

Статистика свидетельствует, что одной из основных причин смерти пострадавших при несчастных случаях является отсутствие своевременной помощи. Оказать квалифицированную помощь при авто- и железнодорожных катастрофах, при производственных травмах, утоплении, отравлении, внезапной остановке сердца, вследствие поражения электрическим током и т. п. могут те, кто владеет необходимыми навыками.

УМНПКО «РЕАНИМАТОР» поможет вам получить такие навыки. Объединением разработана, апробирована на многих предприятиях страны система обучения методам и приемам реанимационной помощи, созданы технические средства, наглядные и методические пособия для обучения.

Учебно-медицинское научно-производственное кооперативное объединение «РЕАНИМАТОР» предлагает:

● комплект, включающий:
серийно изготавливаемый иркутскими заводами электронный реанимационный ТРЕНАЖЕР «Витим» (на снимке) стоимостью 2600 руб.;
учебно-методическое СОПРОВОЖДЕНИЕ: лекции, методические разработки по проведению занятий с инструкторами-реаниматорами и работающим персоналом, программы обучения, методические рекомендации по организации обучения инструкторов-

реаниматоров, тесты, ситуационные задачи, а также цветные фотографии размером 24×30 см (24 позиции), слайды (24 позиции) стоимостью 400 руб. Общая стоимость комплекта 3000 руб.

● подготовку по договорам инструкторов-реаниматоров из числа персонала предприятия по 30-часовой программе с правом последующего самостоятельного обучения других работников предприятия. Подготовка инструкторов-реаниматоров проводится на базе предприятия-заказчика высококвалифицированными специалистами объединения. Стоимость подготовки одного человека 40 руб.

● услуги по разработке методик обучения с учетом специфики производства и факторов риска.

Тренажер и учебно-методическое сопровождение поставляются заказчику только в комплекте. Для получения комплекта необходимо направить в адрес УМНПКО «РЕАНИМАТОР» гарантийное письмо с указанием точного адреса и телефонов, отгрузочных реквизитов, полных платежных реквизитов (расчетный счет, банк, МФО).

За более подробной информацией и условиями заключения договора на обучение персонала обращайтесь по адресу: 664003, Иркутск-3, а/я 221, УМНПКО «РЕАНИМАТОР». Телефон: 27-45-55.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИНВЕНТАРНЫХ ПОКРЫТИЙ

А. С. ВИШНЯКОВ, канд. техн. наук, А. А. МАЛЫГИН, СовНИИП

Внедрение инвентарных щитовых покрытий, которые должны заменить в первую очередь, лежневые дороги при строительстве лесовозных усов, осуществляется крайне медленно. В 1986—1989 гг. в лесозаготовительной отрасли доля усов со щитовым покрытием составила в среднем 3,1% общего количества (по рекомендациям ЦНИИМЭ она должна достигнуть 35%). Причина недостаточного применения инвентарных покрытий, по всей вероятности, в измененной технологии изготовления щитов. Если раньше выпуск их был организован на нижних складах и на специальных механизированных площадках, то в последние годы — непосредственно на лесосеке из круглых лесоматериалов. Многие предприятия оказались не готовыми к этому переходу из-за отсутствия технологии для изготовления и перекладки щитов и, несомненно, инициативы.

Наиболее простое, на наш взгляд, решение нашли на предприятиях Архангельсклеспрома, применив технологию изготовления щитов непосредственно в колесопроводах. В этом случае механизмируется только одна операция — сверление отверстия под шпильку, остальные выполняются в процессе строительства дороги. Практически прокладывается лежневая дорога, но с колесопроводами из шестиметровых бревен, уложенных концами на сдвоенные резные шпалы.

Как показала практика, новые щиты целесообразно изготавливать на одном из строящихся усов, а старые использовать для перекладки. При сохранении стабильности инвентарных покрытий на предприятии новых щитов изготавливается столько, сколько отработавших выбывает из эксплуатации.

Основание из старых или новых щитов строят по одной технологии. Все подготовительные работы выполняются с помощью щитоукладчика ЛД-17, который затем укладывает на основание пакет из бревен (заранее заготовленных при разрубке трассы) на резные шпалы и подшпальники. При этом нет необходимости собирать пакет в щит, т. е. крепить его сразу после укладки в колесопровод. Усы строят обычно полностью, затем сверлят отверстия в пакете бревен и крепят щит тремя шпильками (отсутствие по каким-то причинам шпильки в данном случае не останавливает процесс строительства).

Сверление осуществляется ручным и машинным способами — с помощью бензопилы и щитоукладчика ЛД-17. Для сверления бензопилой применяется специальная редукторная приставка ДМ-30 с передаточным числом 12. Масса пилы с приставкой и сверлом 14 кг. Вельским ремонтно-механическим заводом для предприятий объединения изготовлено более 150 приставок. Для машинного сверления на стрелу гидроманипулятора щитоукладчика ЛД-17 навешивается оборудование ДМ-29, представляющее собой раму, на которой смонтированы устройство зажима пакета, механизм сверления и подачи сверла и устройство для его ориентации относительно колесопровода. Оборудование (масса его 700 кг) навешивается вместо штатного грейфера. По стреле гидроманипулятора пропущены дополнительные гидропроводы. Сверло вращается с помощью гидромотора, подается — гидроцилиндром.

В Сийском леспромхозе сверление отверстий и сборка щитов выполняются отдельным звеном из двух человек: один с помощью щитоукладчика удерживает оборудование на колесопроводе и сверлит отверстия, другой скрепляет шпильками щит. Оборудование ДМ-29 применяется в восьми леспромхозах.

Покрытия перекладываются с применением щитоукладчика ЛД-17 и плитоукладчика ДМ-19-1М. Последний изготавливается в Няндинских экспериментально-механических мастерских специально для перекладки щитов и отличается тем, что имеет одноосный прицеп, который может вывешиваться в порожнем положении для маневрирования при движении задним хо-

дом по колеяным покрытиям. Плитоукладчик выполняет весь комплекс работ по перекладке лесовозных усов из инвентарных деревянных покрытий (разборку отработавшего уса, транспортировку элементов покрытия и укладку). При больших объемах строительства его используют в основном на перевозке и укладке. Разбирают покрытие в этом случае с помощью щитоукладчика ЛД-17. В зависимости от интенсивности эксплуатации лесовозного уса инвентарные деревянные покрытия выдерживают в среднем четыре перекладки.

В таблице приведены сравнительные технико-экономические показатели строительства усов из инвентарных покрытий и лежневых в 1989 г. на двух предприятиях. В Усть-Покшеньгском леспромхозе все инвентарные покрытия изготавливаются непосредственно в колесопроводах, в Сийском часть щитов — на нижнем складе. Из приведенных данных видно, что стоимость и трудоемкость строительства усов со щитовым покрытием значительно ниже. Экономия древесины на 1 км дороги составляет 305 м³.

При значительном объеме применения щитовых покрытий перед лесозаготовителями встает и проблема утилизации щитов. Так, в Усть-Покшеньгском леспромхозе ежегодно изготавливается 6—7 км новых покрытий (соответственно столько же выходит из строя). На это расходуется около 1,7 тыс. м³ древесины (с учетом износа) и 19,5 т металла. Проведенные нами исследования подтвердили, что 90% металлических соединений после ремонта могут быть использованы вторично. Древесину на первом этапе предложено пустить в качестве топлива. В последующем предполагается изучить возможность ее использования для производства щепы.

Опыт утилизации щитов показывает, что извлечение и ремонт металлических соединений позволяют экономить средства и материалы. Стоимость ремонта болта (шпильки), гайки и шайбы в условиях Усть-Покшеньгского леспромхоза 60 коп. (цена нового комплекта 1 р. 15 к.). При этом на каждом километре разобранных щитов экономится 3 т металла. В масштабе леспромхоза 19 т — это немало.

Дальнейшее совершенствование технологии применения инвентарных покрытий требует от лесозаготовителей улучшения качества сборки щитов и доведения числа перекладок до шести (это позволит снизить стоимость строительства до 5—6 тыс. руб. за 1 км), а также механизации процесса утилизации щитов (стоимость строительства 1 км дополнительно снизится на 500—600 руб., экономится металл).

Наименование показателей	Леспромхозы	
	Сийский	Усть-Покшеньгский
Протяженность усов с инвентарным покрытием, км:		
всего	14,8	19,5
в том числе с перекладкой	9,7	12,6
Строительство 1 км уса с покрытием из деревянных щитов:		
стоимость, тыс. руб.:		
новых	19,9	18,97
переложённых	8,55	7,75
трудоемкость, чел.-дней:		
новых	242	189
переложённых	129	95
Число перекладок	4	4
Строительство 1 км лежневого лесовозного уса:		
стоимость, тыс. р.	14,58	13,82
трудоемкость, чел.-дней	245	238

ЛЕСОВОЗНЫМ ДОРОГАМ — ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Ю. И. КУЛЬМИНСКИЙ, канд. техн. наук, СибНИИЛП

Лесотранспортная сеть в Красноярсклеспроме представлена автомобильными лесовозными дорогами с гравийно-песчаным грунтово-вым покрытием протяженностью 570 км при объеме вывозки древесины свыше 1 млн. м³. Удельный вес неустроенных дорог составляет 42%, а протяженность деформируемых участков на действующих и вновь построенных автомобильных дорогах — более 20%.

Строительство дорог сдерживается из-за недостаточного обеспечения дорожно-строительной техникой, растущего расстояния вывозки дорожно-строительных материалов, а также из-за тяжелых климатических и грунтово-гидрологических условий местности. Район строительства дорог по гидрологическим условиям относится к II и III типу местности, а доля заболоченных участков составляет 10—15% протяженности трасс.

Ежегодно предприятия Красноярсклеспрома должны строить 600 и реконструировать 280 км дорог круглогодичного действия общей стоимостью работ соответственно 34,7 млн. и 4,3 млн. руб. Дорожное строительство ведется в объединении подрядным и хозяйственным способами. Сумма строительного-монтажных работ, выполняемых подрядным способом, составляет 34,5%. Остальное строительство дорог осуществляется хозяйственным способом на сумму 20,8 млн. руб.

Однако качество дорожного строительства низкое. Так, проведенные в 1988 г. дорожной лабораторией СибНИИЛПа обследования Северной лесовозной дороги Осиновского леспрома Карабулалеса, построенной подрядным способом, показали, что прочность дорожной одежды на 30—50% ниже, чем предусмотрено в проекте; недостаточна толщина слоев дорожной одежды, качество дорожно-строительных материалов неудовлетворительное; не уплотнены грунты земляного полотна. Качество дорог, построенных хозяйственным способом, ненамного отличается от подрядного. Основной причиной такого положения является отсутствие необходимой дорожно-строительной техники и оборудования.

По расчетам Красноярского филиала Гипролестранса и Красноярсклеспрома, дополнительная среднегодовая потребность в дорожно-строительных машинах составляет: агрегат ЛДН — 25 шт., бульдозеров — 39, экскаваторов — 26, автогрейдеров — 23, автомобилей-самосвалов — 95, пневмокатков — 25 шт.

Для ускоренного строительства и повышения прочности дорожных конструкций на слабых грунтах и болотах в качестве материала широко используется древесина. Так, на строительство 1 км дороги ее расходуется 1,5—2 тыс. м³. В целом по Красноярсклеспрому на эти цели ежегодно отпускается 250—270 тыс. м³ древесины на сумму более 3,6 млн. руб.

Для ускорения строительства и обеспечения долговечности дорожных покрытий в дорожных конструкциях начинают применяться полимерные ма-

териалы и лесосечные и нижнекладские отходы. Рекомендации по их применению разработаны СибНИИЛПом. Так, построены и внедрены участки дорог с полимерными материалами «Дорнит» в леспромохозах Красноярсклеспрома: в Новокозюльском — 0,2 км, Ильинском — 0,1, Назимовском — 0,3 км; с армированной битумированной бумагой — в Осиновском — 5 км. При этом экономическая эффективность от внедрения этих материалов составила (на 1 км дороги) соответственно 0,8; 3,76; 6,0; 7,2 тыс. руб. Однако широкое применение полимерных материалов в дорожном строительстве сдерживается вследствие недостатка необходимых дорожно-строительных машин и дефицита полимерных материалов. Немаловажной причиной низкого качества дорог является также необеспеченность предприятий специалистами-дорожниками.

Учитывая вышесказанное, лабораторией автомобильных лесовозных дорог СибНИИЛПа разработана система контроля за качеством дорог на предприятиях Красноярсклеспрома, расчетный экономический эффект от внедрения которой составит 16,2 млн. руб.

Аренда: первый опыт

Окончание статьи В. А. Коваленко. Начало на с. 21.

Переход на аренду принес коллективу Кыновского леспромохоза ощутимые плоды. Практически выросла производительность на каждой технологической операции. В частности за год выработка на трелевочный трактор ЛП-18 возросла на 12%, валочно-пакетирующую машину ЛП-19 — на 10, сучкорезную машину ЛП-33 — на 7,8, на лесовозные машины — на 21,6, линию ЛО-15С — на 7,9%.

Среднемесячная заработная плата рабочих в среднем по леспромохозу составила 291,5 руб., средняя выработка на чел.-день возросла на 11%, затраты на 1 руб. товарной продукции снизились в среднем по леспромохозу на 12,2%, а себестоимость заготовленной древесины на 11,4%. Балансовая прибыль Кыновского леспромохоза достигла в 1989 г. 3,33 млн. руб. Это позволило леспромохозу увеличить капиталовложения в расширение и реконструкцию производственных мощ-

ностей по переработке заготавливаемой древесины.

В условиях истощенных лесосырьевых баз коллектив леспромохоза настойчиво изыскивает пути повышения рентабельности производства, в частности расширяет объемы деревообработки. Коллективу леспромохоза становится все выгоднее поставлять потребителю заготавливаемую древесину в переработанном виде. На очереди — ввод элементарного мебельного производства.

Более интенсивно решаются и социально-бытовые проблемы. Капиталовложения в эту сферу возросли по сравнению с 1988 г. на 47,4% и составили 675 тыс. руб.

Опыт работы Кыновского леспромохоза убедительно показывает, что аренда — это новое экономическое мышление, она меняет отношение к труду, к товарищам по работе, к перспективам развития производства и социальной сфере. Аренда открывает широкий путь для эффективного хозяйствования.

Главный редактор С. И. ДМИТРИЕВА

Редакционная коллегия: Н. А. БУРДИН, В. Р. ВОРОЖЕЙКИН, Ю. И. ГУСЬКОВ, В. Г. ЗАЕДИНОВ, М. В. КУЛЕШОВ, Д. Н. ЛИПМАН, Н. С. ЛЯШУК, Л. М. МАКЛЮКОВ, Н. А. МЕДВЕДЕВ, В. П. НЕМЦОВ, А. К. РЕДЬКИН, И. Н. САНКИН, Е. А. СИЗОВ, Б. А. ТАУБЕР, В. А. ЧЕКУРДАЕВ, Г. Я. ШАЙТАНОВ, Ю. А. ЯГОДНИКОВ

Редакция: Л. С. Безуглина, О. Н. Ирзун, Р. И. Шадрина, Л. С. Яльцева

Сдано в набор 02.11.90. Подписано в печать 20.12.90. Формат 60×90/8. Бумага для глубокой печати № 1. Печать высокая. Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 6,0. Уч.-изд. л. 6,11. Тираж 9600 экз. Заказ № 2518 Цена 65 коп. Адрес редакции: 103755, ГСП, Москва, Большой Кисельный пер., 13/15, комн. 416. Телефон 925-72-53, 924-22-02.

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

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

CONTENTS

Actual problem

- V. B. Gorshkov** — There is no alternative to market economy 1
L. A. Alekseyev — Development of production of consumers' goods 4
Yu. P. Osipovich — Through contacts to mutually beneficial cooperation 15

70 th anniversary of the „Forest industries” magazine

- S. I. Dmitriyeva** — Turning over the pages of the magazine for bygone years 2nd page of cover

Rational utilization of nature

- I. F. Kalutsky** — Forest complex of the Carpathians: ways of renovation 6
N. N. Svalov — Problems of industrial forest utilization 8

Training of labour — urgent task

- Development of higher school (round table) 10

FOREIGN LOGGING NEWS

- V. V. Lipin, Yu. A. Andreyev, L. A. Lipina** — Fire-protecting propaganda in countries of North America 14
M. Ryusya — Logging machines of the FMG Timberjack 16

MECHANIZATION AND AUTOMATION

- V. M. Vvedensky, A. L. Ornatsky** — New machinery for improvement felling 17
V. M. Tavrizov — Ice auger 19

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- V. A. Kovalenko** — Lease: first experience 21
A. P. Petrov, M. N. Nagornaya — Economic priorities in utilization of the 1st group forests 22
M. G. Lordkipanidze — Regional forest complexes are needed 23

PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

- V. G. Saraykin, A. A. Selyuga, B. N. Kharchenko, S. V. Popov** — Resource-saving technology used in production of chips 25
L. V. Grekhova — Increase of value output of sawn timber 26

IN RESEARCH LABORATORIES

- V. Ye. Ionin** — Perfection of welding plasma generators 27
V. N. Vinokurov, Kh. G. Shikhaliyev — New abrasive material for polishing parts 28
G. A. Fisher, P. Ye. Germanovich — Decrease of dynamic loads in hydro-manipulator 29

Highway engineering

- A. S. Vishnyakov, A. A. Malygin** — Experience in introduction of inventory covering 31
Yu. I. Kulminsky — High quality of logging roads 32

Forest drug-store

- V. M. Salo** — Medicinal plants 9

АВГУСТ 1990 г.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ № 8

ГАВРИЛОВ А. Фильтр грубой очистки дизельного топлива с магнитной ловушкой загрязнения. Приводится схема, описание конструкции и принцип действия магнитной ловушки загрязнения (МЛЗ) для топливной системы дизеля 8412/12 (КамАЗ 740), разработанной в СибАДИ. МЛЗ содержит нижнюю и верхнюю полюсные пластины, выполненные в виде восьмилепестковых звездочек из магнитного металла, кольцевой, постоянный магнит, который устанавливается на опорной втулке ниже сеточного фильтрующего элемента на горловине конусного успокоителя серийного фильтра грубой очистки топлива (ФГОТ). Эксплуатационными испытаниями подтверждается высокая улавливающая способность МЛЗ в процессе непрерывной фильтрации топлива в ФГОТ. Кроме того, использование МЛЗ позволяет более чем в 2 раза увеличить срок службы фильтрующих элементов.

СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТ № 8

СВЯЗКИНА Т. М. и др. Пильные диски с режущими элементами из Эльбора-РМ. Приводятся результаты сравнительных испытаний стандартных дисков ручных электропил для распиловки древесины из стали 9ХФ и новых дисков с режущими элементами из эльбора-РМ.

Геометрические параметры дисков: наружный диаметр 200 мм; толщина 1,75 и 2,0 мм; число зубьев 10; длина режущей кромки зуба 3 мм; передний угол 0°, задний — 11°. В задачу исследований входило определение шумовых и вибрационных свойств пил, а также качество распиловки древесины и древесных плит и производительности обработки. Результаты испытаний показали, что производительность новых дисков почти в 5 раз больше, чем стандартных, поэтому, несмотря на более высокую стоимость, они могут эффективно использоваться в ручных электропилах для распиловки не только древесины, но и древесностружечных, асбоцементных плит и шифера.

СЕНТЯБРЬ 1990 г.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

МИЛЕНЬКИЙ В. и др. Стенд для демонтажа фрикционных накладок. Предлагаемый НПО Транстехника стенд модели ОН357 основан на принципиально новой кинематической схеме, предусматривающей сдвиг алюминиевых элементов крепления фрикционной накладки относительно наружной поверхности обода колодки. Конструкция стенда предусматривает его гереналадку на различные типы тормозных колодок путем смены гланшайбы, кольца и нажимного диска. Это позволяет демонтировать фрикционные накладки с тормозных колодок грузовых автомобилей ЗИЛ, МАЗ (всех моделей), КраЗ, автобусов ЛАЗ, ЛиАЗ, Икарус. Стенд внедрен в ГАП-5 ПО Минскгрузавтотранс (Минтранс БССР).

**МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Фронтальный погрузчик ПФ-0,5Б. Описываются конструкция и принцип действия вышеназванного погрузчика, предназначенного для скирдования листостебельной массы в транспортные средства, а также погрузки сыпучих и штучных грузов, использования на строительных и монтажных работах. Агрегатируется с трактором класса 1,4. В комплект погрузчика входят сменные рабочие органы. Максимальная высота разгрузки вилочным захватом 2500, грабельной решеткой 7000, ковшем 2500, крюком для штучных грузов 3500 мм. Разработчик ЛПО «Завод им. Ухтомского» (140000, г. Люберцы, ул. Красная, 1, тел. 553-27-49). Изготовитель — Кировоградское производственное объединение по сеялкам «Красная звезда» (316050, г. Кировоград, ул. Орджоникидзе, 1, тел. 7-87-86).

**Наши корни —
в лесах России
наш бизнес — по всему миру**

**СОТРУДНИЧЕСТВО С НАМИ —
это максимальная эффективность
внешнеэкономической деятельности
Вашего предприятия
при минимальном проценте комиссии**

В/О «Экспортлес» (основано в 1926 г.)

ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

- ◆ экспорт и импорт широкого ассортимента лесных и целлюлозно-бумажных товаров;
- ◆ импорт машин и оборудования для предприятий лесопромышленного комплекса;
- ◆ создание совместных предприятий, компенсационные сделки и другие формы внешнеэкономического сотрудничества в области лесной торговли.

С предложениями по сотрудничеству просим обращаться по адресу: СССР, 121803, ГСП, Москва, Трубниковский пер., 19. В/О «Экспортлес». Телекс: 411229 ELESSU (международный), 111496 ЛИСТ (по СССР).

Для телеграмм: Москва, Г-69, Экспортлес.

Телефоны: 291-58-15; 291-61-16.

 **ЭКСПОРТЛЕС**
СССР МОСКВА

121803 ГСП МОСКВА Г-69 ТРУБНИКОВСКИЙ ПЕР. 19 ТЕЛЕКС 411229 ELES SU

