

# ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 2 • 1985





Лауреат Государственной премии СССР 1984 г. бригадир Л. Н. Гневашев

**Р**аботникам нашей отрасли, несомненно, известно имя бригадира крупной лесосечной бригады Л. Н. Гневашева из Карабульского леспромхоза Красноярсклеспрома. Вот уже в течение 10 лет Леонид Николаевич является бессменным руководителем передового коллектива. Его девиз — достижение самых высоких производственных рубежей.

Знаменательным для бригады оказался 1980 г., когда она, показав рекордную в отрасли выработку на машино-смену ЛП-18А 199,8 м<sup>3</sup>, была признана лучшей среди лесосечных бригад Минлесбумпрома СССР. С тех пор лесная дружина из года в год улучшает свои производственные показатели. Если в десятой пятилетке она

ЛП-18А и четыре машиниста ЛП-19). За бригадой закреплены самоходная ремонтно-профилактическая мастерская СПРМ-ЗА, сварочный агрегат на базе трактора ТТ-4, домики ВД-3 для обогрева и передвижная столовая. Все рабочие, как правило, владеют смежными профессиями и при необходимости заменяют машинистов. Ремонт техники производится строго по графику ремонтно-профилактической бригадой из пяти человек. Труд их оплачивается по косвенно-сдельной системе.

В настоящее время опыт работы Л. Н. Гневашева и его товарищей по труду успешно распространяется на всех предприятиях Красноярсклеспрома.

Наращивание объемных показателей ведет, естественно, к росту заработной платы рабочих. Так, среднемесячная заработная плата в бригаде Л. Н. Гневашева в 1982 г. фактически составила 243 руб., а в 1983 г. возросла до 274 руб.

В 1984 г. передовой коллектив выполнил высокое социалистическое обязательство — заготовил свыше 200 тыс. м<sup>3</sup> вместо 145 тыс. по плану. Пятилетнее задание он намерен завершить за 4,5 года и дать сверх плана 154 тыс. м<sup>3</sup>. В

УДК 331.876.2:630\*31

## МИЛЛИОН КУБОМЕТРОВ ЗА ПЯТИЛЕТКУ

заготовила 660 тыс. м<sup>3</sup>, то за три года одиннадцатой — почти 700 тыс. м<sup>3</sup>.

Рекорды в труде особенно значительны, когда они не эпизодические и когда достигаются не в силу определенных благоприятных условий, а являются проявлением мастерства, высокой организации, целеустремленных и настойчивых усилий коллектива. Именно эти стабильные факторы определяют успех бригады на протяжении многих лет. Например, в 1983 г. она заготовила 254,5 тыс. м<sup>3</sup> древесины, выполнив план на 175,2%. Выработка на машино-смену составила 235 м<sup>3</sup> (196% к плану), а на чел.-день 136,2 м<sup>3</sup> (205%). В два раза выше плановых и показатели работы бригады в первом полугодии 1984 г. Высокие и, главное, устойчивые результаты работы коллектива, возглавляемого Л. Н. Гневашевым, объясняются не только умелым руководством, предприимчивостью бригадира, но и силой личного примера, глубоким воздействием, которое он оказывает на товарищей по работе.

Сам Л. Н. Гневашев стрелевал на ЛП-18А в 1983 г. 43,5 тыс. м<sup>3</sup>, что на 10—20 тыс. м<sup>3</sup> выше выработки, достигнутой другими трактористами бригады.

Сказалось и то, что коллектив одним из первых в леспромхозе перешел на бригадный подряд, причем основательно к этому подготовившись, глубоко вникнув в суть дела. Подрядный метод создает в бригаде условия для гармоничного сочетания личной и коллективной заинтересованности в конечных результатах труда. Здесь аккуратно ведется учет расхода ГСМ, запасных частей, каната. Хозяйский подход позволил бригаде в 1983 г. сэкономить топлива и материалов на 6898 руб., снизить себестоимость заготовки 1 м<sup>3</sup> древесины против плана на 3 коп. За экономию горючего по итогам года бригада получила около 2 тыс. руб. премии.

Бригада Л. Н. Гневашева работает в насаждениях 7С1ЛЮс1Б, средний объем жлыста 0,76—1,10 м<sup>3</sup>, запас на 1 га 230 м<sup>3</sup>. В ее составе 9 человек (5 трактористов

итоге за пять лет бригада Л. Н. Гневашева заготовит свыше 1 млн. м<sup>3</sup> леса, что составит 25% пятилетнего плана Карабульского леспромхоза. Цифра эта настолько внушительна, что не нуждается в комментариях.

Самоотверженный труд знатного бригадира отмечен многими наградами — орденом Трудового Красного Знамени, призом имени Героев первых пятилеток, почетными знаками и грамотами. Он делегат XI съезда отраслевого профсоюза и XVII съезда профсоюзов СССР.

Признанный лидер Всесоюзного социалистического соревнования, Л. Н. Гневашев за выдающиеся достижения в труде, большой личный вклад в повышение эффективности использования лесных ресурсов удостоен звания лауреата Государственной премии СССР 1984 г.

**Н. Ф. КРАСНОКУТСКАЯ,  
Н. Ю. ШУРУПОВА,  
СибНПО**

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

# **ЛЕСНАЯ** **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

●

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

●

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

●

**Журнал основан  
в январе 1921 г.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ЛЕСНАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

**2 • 35**

**МОСКВА**

# СОДЕРЖАНИЕ

Планы партии — в жизнь!

Продайвода К. М. Молодой специалист и современное производство 1

За ускорение научно-технического прогресса

Щербакова Е. Е. Союз науки и труда 3

Подготовка кадров: забота дня

Корсаков И. И. Дальневосточная кузница механизаторских кадров 4

Кравчук А. К. Профессиональная подготовка рабочих 5

Пятилетке — ударный труд!

Краснокутская Н. Ф., Шурупова Н. Ю. Миллион кубометров за пятилетку 2-я стр. обл. 6

Зузлова В. Ф. Этажи бригады Ларионова 6

Лесосырьевым ресурсам — эффективное использование

Кондратович Е. П. На пути к безотходной технологии 7

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Иванкович А. С. Проблемы рационализации железно-дорожных перевозок 9

Гришин Н. М. Новая техника в двухсменном режиме 10

## МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Железняк Ф. А., Потапов Ю. Н., Молочникова Т. Н. Агрегат ЛД-4 11

Васильев В. С. Шпальный фрезерно-пильный станок 12

Губин Ю. А. Грузовой крюк с автоматической оценкой 13

Гусев А. И., Соколов Г. С. Линия сборки нагельных щитов 14

Зеленко Е. И., Пикушов А. Н., Шановалов А. И. Тракторные навесные рыхлители 15

Паничев Г. П., Хейн В. С., Цинкович Н. Ф. Установка для переработки крупномерной древесины на щепу 16

Обслуживание и ремонт механизмов

Климантович В. Е. Электроцехи на предприятиях 17

Загорский В. И., Герман С. А. Подготовка пильных цепей к работе 18

Слагаемые Продовольственной программы

Кулишенко Е. М. По пути ускоренного роста 19

Рыболовлев М. В. Подсобное — не второстепенное 20

## ОХРАНА ТРУДА

Хамалинский А. М. Обновление производства 21

Александрова К. Г. Сокращаем ручной труд 22

Верткин А. Ю., Сонечкин В. М., Шюпшинкас А. А.

Очистка воздуха рукавными фильтрами 23

Варакса Н. Е., Белоносков А. С. Внедрению стандартов безопасности — постоянное внимание 24

## В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Егоров В. В. Твердые смазки при пожевом резании 26

Дорофеев А. Г. Выбор структуры первичных лесовозных путей 27

Михайленко Н. А. Учет и контроль сметной стоимости строительства 28

## ЗА РУБЕЖОМ

Стоянов П. И. Совершенствование системы заработной платы на лесозаготовках Болгарии 30

---

### НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА:

1-я стр. Валка деревьев бензопилой с помощью гидроджкрата (Гузерицкий леспромхоз Краснодарского края)  
Фото В. П. Студенцова

4-я стр.: Сучкорезная машина ЛП-30Б в Дмитриевском леспромхозе (Архангельсклеспром)

Фото В. М. Бардеева  
(Из работ, представленных на конкурс)

# МОЛОДОЙ СПЕЦИАЛИСТ И СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**К. М. ПРОДАИВОДА**, заместитель министра лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

**П**остоянно возрастающий уровень современного лесопромышленного производства предъявляет повышенные требования к качеству подготовки инженеров лесотехнического профиля. Лесной инженер должен обладать фундаментальными знаниями, широкой эрудицией, высокой профессиональной подготовкой для работы на конкретном участке производства.

Спрос с руководителя, организатора крупных технических и организационных мероприятий особенно велик сейчас, когда многие рабочие имеют среднее или среднее специальное образование, без отрыва от производства учатся в вузах, систематически знакомятся с технической литературой, информационными и другими материалами. Сегодня на предприятиях отрасли до 70 тыс. выпускников техникумов занимают рабочие места по профессиям, требующим среднего специального образования. В экономических, производственных и организационных вопросах они подчас разбираются не хуже, чем прибывающие на работу выпускники вузов.

В настоящее время на предприятиях и в организациях Минлесбумпрома СССР работают свыше 360 тыс. дипломированных специалистов, в том числе около 120 тыс. с высшим образованием.

Основным источником систематического пополнения лесной отрасли кадрами специалистов являются лесотехнические вузы и факультеты, а также средние специальные учебные заведения, направляющие ежегодно на предприятия отрасли более 5 тыс. специалистов с высшим и 6 тыс. со средним лесотехническим образованием. Большой эффект дает ускоренная подготовка производственников на трехгодичных отделениях вузов и двухгодичных отделениях техникумов, позволившая значительно укрепить за последние годы состав руководителей всех звеньев производства. Ежегодно более 25 тыс. работников предприятий и организаций отрасли повышают свою теоретическую подготовку и деловую квалификацию через систему заочного и вечернего обучения.

В результате в настоящее время все руководители лесопромышленных предприятий и организаций имеют специальное образование, а 95% генеральных директоров и 99% главных инженеров производственных объединений 87% директоров и 93% главных инженеров предприятий являются выпускниками вузов. За годы одиннадцатой пятилетки число инженеров всех специальностей увели-

чилось в отрасли на 10,5 тыс., экономистов — на 2,5 тыс. Выросло на 1,5 тыс. количество выпускников университетов, что связано с внедрением в отрасли автоматизированных систем управления производством.

Однако несмотря на заметное улучшение качественного состава руководителей и специалистов среди непосредственных организаторов производства все еще велик удельный вес практиков, занимающих должности технологов, мастеров, механиков и старших механиков цехов, участков. Среди начальников и технологов лесопунктов специалисты с высшим образованием составляют соответственно только 38 и 41%, а на должностях старших мастеров и мастеров, старших механиков и механиков их лишь 18%. Численность практиков в отрасли на штатных должностях ИТР и служащих на начало 1984 г. — около 60 тыс. человек, или 18,9%.

Поэтому увеличение подготовки инженерных кадров, пополнение ими всех отраслей лесной индустрии по-прежнему остается важнейшей задачей Минлесбумпрома СССР и Министерства высшего и среднего специального образования СССР. В совместной деятельности наших министерств, всесоюзных объединений, предприятий, вузов и техникумов при решении этой важной и сложной задачи должны всемерно расширяться и укрепляться связи, объединяться усилия в профориентационной работе со школьниками, обучении и воспитании молодых специалистов, изыскиваться новые формы проведения этой работы. Предприятия лесной отрасли ежегодно обеспечивают практическое обучение более 20 тыс. студентов вузов. На 62 предприятиях и в научно-исследовательских организациях созданы филиалы профилирующих кафедр, более 200 руководителей и ведущих специалистов ежегодно возглавляют Государственные экзаменационные комиссии вузов по отраслевым специальностям. Представители Минлесбумпрома СССР принимают участие в работе комиссий Научно-методического совета по высшему лесотехническому образованию, включаются в состав ежегодных комиссий по приему студентов и распределению выпускников.

Минлесбумпром СССР уделяет постоянное внимание развитию учебно-материальной базы вузов. В девятой пятилетке на эти цели было выделено 6 млн. руб., в десятой — 4,75 млн. руб., в одиннадцатой пятилетке уже направлено 4,2 млн. руб. капитальных вложений. Только за 1981—1983 гг. отраслью безвозмездно передано высшим учебным заведениям машин, механизмов и оборудования на сумму около 1,5 млн. руб., выделены лимиты на мебель.

Минвузом СССР улучшено территориальное размещение подготовки специалистов лесотехнического профиля. Открыт факультет в Братском индустриальном институте, начат прием по специальности «Технология деревообработки» в Азербайджанском инженерно-строительном, Алма-Атинском архитектурно-строительном, Таллинском и Ташкентском политехнических институтах. Уральскому лесотехническому институту разрешен ежегодный прием вступительных экзаменов на лесотехнические специальности выездными комиссиями непосредственно на предприятиях.

Возросший уровень автоматизации и механизации наших предприятий диктует необходимость подготовки инженеров по специальности «Автоматизация производственных процессов в лесной и деревообрабатывающей промышленности». Настало время открыть специализации и по ряду других ведущих направлений работы отрасли.

Нет необходимости доказывать важность максимально го приближения обучения к производству. Воспитывать инженера лесотехнического профиля (именно лесотехнического, а не вообще специалиста с высшим образованием) должен каждый преподаватель вуза, на каждом занятии в течение всего периода обучения. Интересы дела требуют обеспечить подготовку специалистов, понимающих, что начинать свою трудовую деятельность непосредственно на производстве они должны помощниками мастеров, мастерами, прорабами, механиками, экономистами лесопунктов и цехов. Решение этой задачи требует внесения корректировки в содержание обучения и организацию практики, проведения целевой воспитательной работы.

Назрела необходимость закрепить за вузами в качестве базовых (опорных) ведущие предприятия лесной индустрии. Эти предприятия могут быть не только постоянным местом практики студентов, но и своего рода «испытательным полигоном» института для апробации различных форм и методов целевой подготовки специалистов, систе-

материнского изучения их положительных и отрицательных качеств, проявившихся в самостоятельной работе на производстве. И конечно же такие предприятия могут стать объектом направленной научно-исследовательской работы ученых вуза, в ходе которой выявлялись и претворялись бы в жизнь эффективные решения конкретных производственных задач.

Важнейшим этапом процесса подготовки специалистов безусловно является его начало — формирование контингента обучающихся в высших учебных заведениях. За 1976—1983 гг. на учебу в вузы с отрывом от производства и выплатой стипендии за счет средств предприятий было направлено около 23 тыс. молодых рабочих и детей работников лесной отрасли, что составляет в среднем по 3 тыс. человек в год. Среди 5 тыс. выпускников вузов, ежегодно распределяемых на предприятия отрасли, каждый третий является теперь стипендиатом производства, а по таким специальностям, как «Лесоинженерное дело», доля стипендиатов составляет 87% приема, «Технология деревообработки» — 62, «Машины и механизмы лесной и деревообрабатывающей промышленности» и «Экономика» — свыше 40%.

Убедительным аргументом в пользу производственных стипендиатов является тот факт, что они, как правило, надежно закрепляются в местах распределения. Из 100 молодых специалистов этой категории в течение первых трех лет работы выбывают из отрасли по различным причинам лишь 8—10 человек, тогда как текучесть специалистов других категорий значительно выше.

Сложилась определенная система участия предприятий отрасли в комплектовании контингента лесотехнических специальностей вузов. Однако в некоторых объединениях (Новгородлес, Мурманлес, Союзлесстрой и др.) этому вопросу не уделяется должного внимания. Необходимо принять самые решительные меры для улучшения отбора и направления молодежи в институты как за счет средств предприятий, так и на обучение без отрыва от производства.

Вместе с тем было бы полезно, чтобы лесотехнические вузы и факультеты имели при каждом всесоюзном лесопромышленном объединении курсы, которые не только готовили бы на месте к вступительным экзаменам, но и были центром систематической профориентационной работы с молодежью. Активную профориентационную работу как в школах лесных поселков, так и на предприятиях отрасли призваны вести кафедры специальных дисциплин вузов. Причем этим надо заниматься не только перед проведением нового приема, а постоянно, круглый год.

Всесоюзные объединения, предприятия должны с большим вниманием и заботой отбирать и направлять на трехгодичные отделения вузов техников-производственников. Окончив техникумы 5—10 лет назад, они изрядно подзабыли программу общеобразовательных дисциплин. Им труднее, чем контингенту из средней школы, осваивать общеобразовательные дисциплины, но производственный опыт помогает получить более глубокие знания специальных курсов и успешно справиться с программой вуза в целом, значительно опережая «школьный» контингент. Студенты-трехгодичники становятся теми высококвалифицированными специалистами, которые полностью отвечают требованиям современного производства.

Вот характерный пример высокой эффективности усердной подготовки специалистов на трехгодичных отделениях вузов. Водитель Перм-Ильинского леспромхоза С. В. Кузнецов был направлен предприятием в 1969 г. на двухгодичное отделение Кудымкарского техникума. По возвращении в леспромхоз работал пять лет техноруком. Затем вновь учеба — на трехгодичном отделении Уральского лесотехнического института. А в настоящее время С. В. Кузнецов — начальник Всесоюзного объединения Пермлеспром. Почетный путь от рабочего до руководителя объединения прошли А. С. Давитиашвили — генеральный директор Архангельсклеса, Ю. Т. Мамонтов — зам. начальника Архангельсклеспрома и многие другие трехгодичники — выпускники лесотехнических вузов.

Одним из важнейших этапов формирования специалистов, полностью отвечающих все возрастающим требованиям технического прогресса лесной промышленности, является организация производственной практики. От подготовки сегодняшних студентов, будущих руководителей и организаторов производства, их знания современной техники и технологии, передовых форм организации труда во многом зависит будущая работа всех подразделений отрасли. Практика на предприятиях — от так называемой

ознакомительной до преддипломной — должна давать студентам навыки самостоятельной работы, учить взаимоотношениям с людьми, готовить к преодолению трудностей, которые ожидают будущего специалиста на производстве. Только тогда студент будет приближен к пониманию своей будущей роли, лучше подготовлен к переходу от позиции воспитуемого к навыкам воспитателя.

Необходимо создать все условия для повышения эффективности производственного обучения студентов. Между тем студенты вузов, как правило, прибывают на практику неорганизованно, не становятся на временный учет в комсомольской и профсоюзной организациях, не принимают активного участия в общественно-политической жизни производственных коллективов. Нередко практиканты в погоне за заработком стремятся выполнять работы, не отвечающие программе практики. Немало недостатков в руководстве практикой как со стороны вузов, так и предприятий, где на практикантов часто смотрят как на дополнительную рабочую силу, а не как на будущих инженеров. На предприятиях Кареллеспрома и Свердловлеспрома имели место случаи непредоставления жилья практикантам Уральского и Брянского институтов.

Программа первой, общетехнической практики должна предусматривать непосредственное участие студентов в выполнении основных работ на производстве, освоение характера и очередности технологических процессов, изучение применяемых механизмов и способов работ и, что особенно важно, получение разряда по одной-двум рабочим профессиям. В ходе второй, технологической практики необходимо закрепление теоретических знаний по экономике и организации производства. Здесь студенты должны работать на должностях мастеров, их помощников или дублерами. Преддипломная практика должна проводиться на тех предприятиях отрасли, куда распределен молодой специалист, и по теме, заказанной этим предприятием.

Заслуживает внимания выдвинутое некоторыми руководителями лесозаготовительных предприятий предложение направлять практикантов в леспромхозы группами, сформированными из студентов разных специальностей (технологов, механиков, экономистов и т. д.). Из таких групп могли бы формироваться комплексные бригады, самостоятельно (под руководством опытных специалистов) выполняющие конкретные производственные задания. Реализация этого предложения привлекает и тем, что значительно повысит ответственность, заинтересованность практикантов, даст им возможность проверить себя в настоящем конкретном деле.

Улучшение производственного обучения, как и целый ряд других вопросов организации подготовки специалистов, отвечающих современным высоким требованиям, непосредственно связано с установлением договорных взаимоотношений институтов и предприятий отрасли. В печати («Правда» от 19 августа 1984 г.) указывалось, что прямые договоры между вузами и предприятиями позволяют построить работу профессорско-преподавательского коллектива в соответствии с кадровым заказом, увязать ее с планами развития отрасли. Надо признать недоработку Управления руководящих кадров и учебных заведений Министерства в том, что кадровый заказ на подготовку лесоинженерных кадров в Архангельском и Уральском лесотехнических, в Марийском политехническом институтах, поддержанный руководством вузов, к сожалению, до сих пор не получил утверждения в Минвузе РСФСР. Интересы дела настоятельно требуют положительного решения этого вопроса, так как заказная форма подготовки инженерных кадров предусматривает участие предприятий отрасли в совместной с вузом работе по подготовке специалистов.

Уровень подготовки выпускников вузов во многом определяется содержанием, производственной направленностью и практической ценностью защищенных ими дипломных проектов. Именно на этом заключительном этапе обучения студентам предоставляется возможность самостоятельного комплексного решения конкретных производственных задач. Однако в этом деле еще немало серьезных недостатков. В ряде дипломных проектов студентов Архангельского, Ухтинского, Брянского институтов оказались слабо освещены передовые методы и формы организации производства. Вместо чертежей, разработанных студентами, нередко практикуется использование готовых иллюстраций и фотографий. Темы многих проектов не согласованы с предприятиями, их авторы плохо знают проектируемые машины, механизмы, решения принимаются подчас без должного экономического и технологического

анализа принятого варианта, обоснование выбора строительства или реконструкции носит трафаретный характер, планируется устаревшее оборудование. Очень мало проектов, являющихся логическим продолжением курсовых работ или выполненных группой выпускников по комплексной теме. Недостаточное внимание уделяется в дипломных работах вопросам комплексного использования сырья, повышению производительности труда. Имеются и другие существенные недостатки.

Во всем комплексе вопросов подготовки молодых специалистов важными являются адаптация и закрепление их на производстве. Решение этой задачи требует от высших учебных заведений целенаправленной работы со студентами с первого года обучения, воспитания у них любви к избранной специальности, чувства долга, высокой гражданской ответственности.

Приходится признавать, что нередки случаи, когда выпускники, имеющие высокий академический балл, а то и «красный диплом», не хотят работать на производстве, оказываются плохо подготовленными к руководству бригадой, сменой, стараются любой ценой перейти на работу в конструкторско-технологические бюро, институты или в другие отрасли. В среднем за год не прибывают к месту распределения (исключая молодежь, призванную на военную службу) до 250 специалистов с высшим образованием.

Закрепление молодых специалистов на производстве непосредственно связано с тем, как их встретят в коллективе, с их трудоустройством в соответствии с полученной специальностью, созданием им необходимых жилищно-бытовых условий, систематическим и целенаправленным повышением деловой и профессиональной активности выпускников высших и средних специальных учебных заведений. За это должны отвечать в полной мере руководители предприятий, комитеты комсомола, профкомы. На ряде предприятий должной заботы о молодых специалистах не проявляют. Из числа прибывших в 1983 г. на работу молодых специалистов 180 расторгли трудовые соглашения в связи с непредоставлением им работы по специальности и 80 человек — из-за необеспечения жильем.

Много просчетов допускается в расстановке и использовании имеющихся специалистов. Так, 256 инженеров-механиков, 159 инженеров-технологов по лесозаготовке, 106 инженеров-технологов по деревообработке и 109 инженеров-электриков занимают на предприятиях отрасли места рабочих. Наибольшее количество инженеров находится длительное время на рабочих местах в объединениях Красноярсклеспром, Иркутсклеспром, Свердловлеспром, Усть-Илимском ЛПК. С такой вредной для дела практикой необходимо решительно покончить. Много для устранения недостатков в закреплении молодых специалистов на производстве должны сделать Советы молодых специалистов предприятий, работу которых надо всемерно активизировать.

Выступая на недавней встрече с руководителями молодежных организаций социалистических стран, Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ К. У. Черненко отметил: «В духе ленинских традиций партия с глубоким вниманием и доверием относится к нашей молодежи, к комсомолу, видит в них неиссякаемый резерв кадров. В этой связи хочу сказать о большом значении недавно принятого Политбюро ЦК КПСС решения по кадровой политике. В нем особо подчеркнута необходимость того, чтобы молодые перспективные работники трудились рядом с опытными представителями старшего поколения, обрета-ли нужную закалку».

Ответственная задача работников промышленности и учебных заведений — сделать все для выполнения указаний партии об улучшении идейно-политической, воспитательной работы с молодежью, для воспитания коммунистического мировоззрения будущих специалистов лесной индустрии.

Прямой долг профессорско-преподавательского состава высших лесотехнических учебных заведений и факультетов, коллективов предприятий и организаций лесной отрасли — обеспечить под руководством партийных и при активном участии профсоюзных и комсомольских организаций дальнейшее совершенствование подготовки кадров высшей квалификации, способных внести достойный вклад в реализацию постановлений партии и правительства о повышении эффективности лесопромышленного производства.

**В** настоящее время ученые лесотехнических вузов ведут фундаментальные исследования по проблемам лесного комплекса страны — рациональному ведению лесного хозяйства, обоснованию методов и форм восстановления лесов, более полному использованию древесины, поиску эффективных путей механизации и автоматизации лесозаготовительных процессов, по проблемам лесотранспорта, экономики, экологии. По результатам исследований учеными вырабатываются конкретные предложения, которые предстоит в короткие сроки внедрить в производство и с наибольшей эффективностью использовать в народном хозяйстве.

Осенью прошлого года состоялось совещание ученых лесотехнических вузов страны с работниками Усть-Илимского лесопромышленного комплекса (УИЛПК), организованное Минвузом СССР и Минлесбумпромом СССР. Цель совещания — выявление проблем и содействие ускоренному освоению проектных мощностей и достижению плановых технико-экономических показателей работы комплекса, ознакомление производственников с научными разработками, направленными на совершенствование техники, технологии и организации производства Усть-Илимского лесопромышленного комплекса. Другая, не менее важная задача совещания — изучение работы комплекса представителями лесотехнических вузов для использования его опыта в научной работе и подготовке инженерных кадров.

В работе совещания приняли участие ученые 12 вузов страны — из Москвы, Ленинграда, Брянска, Свердловска, Красноярска, Братска, Воронежа, Львова, Киева и др., готовящих специалистов для лесных отраслей, труженники предприятий УИЛПК, работники проектных и научно-исследовательских институтов отрасли — Гипролестранса, Гипробума, Сибирского НИИ целлюлозы и картона и др.

Под председательством проф., д-ра техн. наук **Б. А. Таубера** (МЛТИ) состоялось два пленарных заседания, где были заслушаны 10 докладов по основным направлениям работы и развития предприятий комплекса. С докладами выступили работники УИЛПК — первый заместитель генерального директора **А. В. Борисов**, директор ЛДК **З. И. Фейгин**, начальник технического управления **М. И. Курило**, главный инженер Гипролестранса **В. К. Сербский**, научный сотрудник Гипробума **С. М. Мазарский**, проф. ЛТА им. С. М. Кирова **А. П. Петров**, проф. МЛТИ **Н. И. Кожухов** и др. На заседаниях секций лесохимического производства (председатель проф. М. А. Иванов, Ленинградский технологический институт целлюлозно-бумажной промышленности), лесозаготовительного производства и транспорта (проф. Б. А. Таубер, МЛТИ), деревообрабатывающего производства (проф. А. А. Пижурич, МЛТИ) заслушано свыше 25 докладов.

Участники совещания побывали на предприятиях Усть-Илимского ЛПК. Опыт работы комплекса, действующего уже более трех лет, показывает, что принятая в нем организационная структура способствует проведению единой хозяйственной политики, концентрации материальных ресурсов, лучшему использованию рабочей силы, технических средств, максимальной мобилизации внутренних резервов, созданию безотходного производства. Жизнь подтвердила целесообразность создания такого комплексного предприятия. Ныне в его составе успешно функционируют цехи по изготовлению важнейшей продукции для нужд страны и на экспорт. Только в 1984 г. реализовано товарной продукции на 291 млн. руб., вывезено 4,3 млн. м<sup>3</sup> древесины.

Однако в работе комплекса сейчас немало нерешенных вопросов и узких мест. Главное — не используется с наибольшей эффективностью вся биомасса заготавливаемого сырья. Сейчас объединение с каждого кубометра древесины недополучает продукции на 38 руб. Это обусловлено прежде всего незавершенностью строительства

Некоторых лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий, отсутствием предусмотренных проектом мощностей по производству древесно-стружечных плит, кормовых дрожжей и фурфура и т. п.

Многие вопросы полного освоения древесного сырья могут и должны быть решены силами и средствами самого предприятия в тесном содружестве науки и производства. Однако для обеспечения комплексного использования лесосырьевых ресурсов Усть-Илимского ЛПК необходимо в первую очередь принять срочные меры к завершению строительства всех объектов комплекса.

В принятом решении и заключенном участниками совещания Договоре о творческом сотрудничестве ученых лесотехнических вузов и Усть-Илимского лесопромышленного комплекса по повышению эффективности и качества работы предприятий производственного объединения намечена программа мероприятий, направленных на повышение технического уровня и рационализации производства, внедрение безотходной технологии. Программа включает внедрение разработок в области лесного хозяйства, лесозаготовительной промышленности, внешнего и внутрикомплексного транспорта и лесосплава, деревообработки, целлюлозно-бумажного и лесохимического производства, а также технического обслуживания и ремонта оборудования, планирования.

Ученые МЛТИ обязались, в частности, разработать совместно с производственниками программу воспроизводства лесных ресурсов комплекса; продолжить опытную реализацию задач оперативного планирования и автоматизированного управления лесосечно-транспортными работами на предприятиях ЛПК; дать технико-экономическое обоснование на создание пневмокапсульной трубопроводной установки для перемещения щепы; провести корректировку и технико-экономическое обоснование лесотранспортной сети в сырьевой базе комплекса. Кроме того, усть-илимцам будет оказана помощь во внедрении разработанной в МЛТИ системы технического обслуживания и ремонта оборудования с оптимальной периодичностью.

Сотрудники кафедры экономики лесной промышленности и лесного хозяйства ЛТА взялись разработать предложения по дальнейшему совершенствованию планирования и экономического стимулирования, улучшению организационной структуры управления предприятиями комплекса. Другие кафедры Академии окажут содействие в организации сухой окорки пиловочного сырья в зимнее время без предварительной тепловой подготовки его в бассейнах, дадут технико-экономическое обоснование оптимального запаса хлыстов на верхних

складах и на сплаве на основе весового метода учета древесины ЗИДС. Помимо этого, будут усовершенствованы методы оценки эффективности и планирования лесозаготовительного производства в условиях его объединения с деревообработкой. Намечено продолжить внедрение автоматизированных методов оперативного управления на лесозаготовительных предприятиях комплекса.

В целях дальнейшего совершенствования лесосплава ученые Сибирского технологического института берутся разработать технологию сплоченных рейдов, исключающую потери древесины при формировании линеек плота. Эта технология основана на использовании кранов-перегружателей и специального устройства, позволяющего формировать пучки объемом 100 м<sup>3</sup> из хлыстовых пачек 25 м<sup>3</sup>. Предусмотрено также внедрить в производство плот из хлыстовых пучков объемом 100 м<sup>3</sup>. Применение новых видов межсекционного такелажа и стропов позволит увеличить объем плота при меньших плановых габаритах, снизить расход такелажа.

Не менее ответственные обязательства приняли на себя стороны в области деревообработки, целлюлозно-бумажного и лесохимического производства.

В свою очередь работники Усть-Илимского комплекса обязались всемерно способствовать выполнению учеными лесотехнических вузов принятых на себя работ путем предоставления им возможности глубокого ознакомления с технической документацией и закрепления ответственных соисполнителей от объединения. Кроме того, решено и в дальнейшем заключать содоговора на выполнение работ, по которым будет обоснован и оформлен в установленном порядке гарантированный экономический эффект от внедрения, а также включать эти работы в планы внедрения новой техники.

Актуальность конкретных производственных вопросов, рассмотренных на совещании, особенно очевидна в свете принятого в 1984 г. постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов». В этом документе особое внимание обращено на необходимость повышения эффективности производства и улучшения качества продукции, комплексной переработки сырья, резкого сокращения его потерь, а также на улучшение использования имеющегося оборудования, машин и механизмов, неуклонный рост производительности труда, укрепление и значительное повышение культуры ведения лесозаготовок и лесного хозяйства. Решение этих задач требует максимального использования имеющегося научного потенциала.

Е. Е. ЦЕРБАКОВА

УДК 658.386:630\*31

## ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ КУЗНИЦА МЕХАНИЗАТОРСКИХ КАДРОВ

И. И. КОРСАКОВ, директор Хабаровской лесотехнической школы

Из года в год увеличиваются масштабы механизации лесозаготовок в Дальлеспроме. Так, объем валки леса валочно-пакетирующими и валочно-трелевочными машинами возрос с 1980 г. по 1983 г. в 2,3 раза (с 618 до 1440 тыс. м<sup>3</sup>), машинной трелевки в 1,9 раза (с 1195 до 2284 тыс. м<sup>3</sup>), очистки стволов от сучьев машинами ЛО-72 и ЛП-33 в 2,6 раза (с 960 до 2536 тыс. м<sup>3</sup>). Возросшую в связи с этим потребность дальневосточных лесозаготовительных предприятий в квалифицированных машинистах многооперационных машин призвана обеспечивать Хабаровская лесотехническая школа.

Школа располагает: учебным корпусом с 16-ю специализированными кабинетами, общежитием на 300 мест, учебно-производственными мастерскими, гаражом для автомашин и тракторов, полигоном для приобретения практических навыков работы на многооперационных машинах.

Кабинеты по подготовке машинистов оборудованы наглядными пособиями (схемами узлов и механизмов), киноустановкой и диапроектором. В учебно-производственных мастерских действует лаборатория гидравлики, где имеются приспособления для разборки и сборки гидроаппаратуры (распределителей, насосов, гидроусилителей и т. д.), стенды для разборки габаритных агрегатов и испытания гидроаппаратуры КИ 4200, тренажер ЛП-18А.

Учебная практика учащихся производится на полигоне при школе, располагающем валочно-пакетирующей машиной ЛП-19, валочно-трелевочной ЛП-49, трелевочной ЛП-18А и сучкорезной машиной ЛП-33. Одновременное обучение производится не более, чем на двух машинах. Учебную практику учащиеся проходят индивидуально в течение всего рабочего дня, при необходимости работа организуется в 1,5 смены. Одна-

ко в связи с недостатком машин каждому учащемуся удается поработать на машине лишь 15—20 часов вместо 30 по плану.

Школа полностью укомплектована преподавательским составом. Три мастера производственного обучения проводят лабораторные работы по гидравлике и непосредственно обучают на полигоне вождению машин.

После завершения теоретического обучения и учебной практики учащиеся направляются для прохождения производственного обучения на закрепленный за школой учебно-производственный лесосучасток в Средне-Амгунский леспромхоз сроком на 4 недели (168 часов). Здесь для прохождения производственного обучения леспромхозом выделяется лесосека, на которую составляется технологическая карта. Разработка лесосеки ведется с соблюдением всех технологических требований и техники безопасности. С технологической

картой знакомят всех учащихся. К производственному обучению допускаются только те учащиеся, которые успешно освоили теоретический курс и приобрели первоначальные навыки управления машиной.

В процессе обучения группа разбивается на звенья, число которых зависит от ее состава. На каждой машине проходит обучение звено из 2—3 человек под непосредственным руководством машиниста-инструктора, который несет ответственность за соблюдение технологической дисциплины и безопасность работы. Ответственность за техническое состояние машин возложена на бригадира-механика, который привлекает учащихся к ремонту механизмов.

Производственное обучение учащихся проходит по графику, утвержденному директором школы и начальником лесоучастка. В процессе обучения на лесосеке постепенно усложняется задание учащемуся с таким расчетом, чтобы максимально приблизить его показатели к нормам выработки в лесопромхозе. На каждого слушателя заводим карточку, где отражается выполнение им операций с оценкой по 5-балльной системе.

По окончании производственного обучения все учащиеся сдают комиссии экзамены непосредственно на лесосеке. При этом учитывается выполнение норм выработки.

Материально-техническая база учебно-производственного лесоучастка обеспечена всем необходимым для удовлетворения бытовых нужд учащихся и производственного обучения. Питание организовано в столовой лесопромхоза. Жилой фонд лесоучастка рассчитан на 30 человек. Есть красный уголок, ремонтная мастерская и класс для подготовки учащихся 9—10 классов Березовской средней школы, которые проходят на лесоучастке производственное обучение.

Лесоучасток оснащен двумя валочно-пакетирующими машинами ЛП-19 и ЛП-18А, валочно-трелевочной ЛП-49, сучкорезной машиной ЛП-33, трактором ТТ-4, челюстным погрузчиком ПЛ-2, а также автобусом, бульдозером ЛД-18, мастерской технического обслуживания Т-142Б и передвижным сварочным агрегатом.

Контингент обучающихся в школе составляют направляемые предприятиями трактористы (со сроком обучения 2 месяца) и имеющие права трактористов студенты Хабаровского и Читинского техникумов (срок обучения 8—10 недель).

За период с 1978 по 1984 г. в лесотехнической школе разными формами и способами обучения было подготовлено 1308 квалифицированных рабочих для работы на разных многооперационных лесозаготовительных машинах, причем не только машинисты, но и слесари по обслуживанию этих машин.

Многие выпускники Хабаровской лесотехнической школы известны в отрасли своими высокими производственными показателями. Среди них машинист ЛП-49 А. Н. Мелков (Зейский леспромхоз Амурлеса), выполнивший план 1 квартала 1984 г. на 152%, машинист ЛП-18А И. Н. Шабанов (Средне-Амгунский леспромхоз),

стрелевавший за тот же период 10 тыс. м<sup>3</sup>, или 176% от задания, машинист ЛП-33 О. Ф. Фархутдинов (Тымский леспромхоз Сахалинлеса), очивший от сучьев в первом квартале прошлого года 12,8 тыс. м<sup>3</sup> (191% плана) и другие.

Кроме подготовки квалифицированных механизаторов в самой школе организовано обучение непосредственно на предприятиях. Хотя качество подготовки при этом несколько снижается, но все же она себя оправдывает. На предприятиях организуются группы как с отрывом, так и без отрыва от производства. Школа направляет преподавателя и мастера производственного обучения. Рабочие проходят теоретический курс и прак-

тическое обучение непосредственно в лесосеке на действующих машинах. Так, в апреле 1984 г. в Зейском лесопромхозе Амурлеса были организованы курсы для обучения машинистов работе на ЛП-49. В мае такие курсы были организованы в Горинском лесопромхозе Комсомольсклеса, где подготовку вели также преподаватели и мастера производственного обучения школы.

Педагогический коллектив Хабаровской лесотехнической школы прилагает свои знания и опыт, делает все возможное для того, чтобы и дальше повышать качество подготовки квалифицированных рабочих-механизаторов для лесозаготовительных предприятий Дальнего Востока.

УДК 658.386.1:630\*3

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА РАБОЧИХ

А. К. КРАВЧУК, Ивано-Франковская лесотехническая школа

**И**вано-Франковская лесотехническая школа является базовым учебным заведением по подготовке рабочих кадров для предприятий Закарпатлеса, Прикарпатлеса, Черновицлеса и других объединений Минлеспрома УССР. Профессионально-техническое обучение в ней организовано по прогрессивной форме — курсовой, позволяющей готовить рабочие кадры широкого профиля. Параллельно с теоретическими занятиями проводится групповое и индивидуальное обучение в мастерских и на полигоне. В школе 14 учебных кабинетов (материаловедения, черчения, экономики, гражданской обороны, электротехники и электрооборудования, сварочного оборудования, автодела, лесозаготовки, деревообработки, дереворежущего инструмента, древесных плит, подъемно-транспортных машин, сантехнических работ, котлов и сосудов), оснащенных современными техническими средствами, телевизорами, диапроекторами, киноаппаратами, стендами и др.

Практические занятия с учащимися проводят опытные мастера, имеющие высшее или среднетехническое образование. Мастера производственного обучения регулярно повышают свою квалификацию при Всесоюзном институте повышения квалификации Минлесбумпрома СССР и ЛТА им. Кирова. В школе восемь учебных мастерских (деревообрабатывающая, планожечная, отделочная, слесарная, электромонтажная, разборно-сборочная, ДВС, сварочная, жестяничная), оборудованных соответ-

ствующими механизмами, приспособлениями, узлами, наглядными пособиями.

Первичные профессиональные навыки учащиеся получают на учебных автомобилях ГАЗ-53, трелевочных тракторах ЛТ-157, ТДТ-55, ЛКТ-120 (ЧССР), бульдозерах, экскаваторе, автомобильном кране, автопогрузчике. Производственное обучение проводится непосредственно на базовых предприятиях Прикарпатлеса — Надворнянском, Десятинском, Болеховском, Выгодском, Брошневском лесокombинатах, Ивано-Франковском, Снятинском мебельных комбинатах, Ивано-Франковской мебельной фабрике им. Б. Хмельницкого. Преподаватели, мастера производственного обучения постоянно поддерживают связь с методическими советами предприятий.

Учитывая комплексное ведение хозяйства в лесных предприятиях Украины, школа в год готовит 800—850 выпускников 29 специальностей, в том числе по лесозаготовкам, лесному хозяйству, деревообработке, мебельному и плитному производству, промышленному, гражданскому и дорожному строительству. Нередко слушатели, направленные предприятием, изъявляют желание обучаться другой специальности. Мы согласовываем эти вопросы с предприятиями и стараемся учесть интересы обеих сторон. По нашему мнению, в производственной характеристике каждого учащегося следует указывать его увлечения и учитывать их при направлении на учебу.

В последние годы налажена прямая связь школы с предприятиями. Объединения Минлеспрома УССР направ-

## ЭТАЖИ БРИГАДЫ ЛАРИОНОВА

ляют школе план комплектации групп в заданной номенклатуре. Школа ежемесячно информирует предприятия об успеваемости и посещаемости курсантов, а по окончании обучения — о качестве подготовки, присвоении квалификации и разряда. В случае нарушений дисциплины администрация предприятия на основании приказа по школе применяет к провинившемуся материальные санкции. Так, дни непосещения занятий считаются днями прогулов, за которые снижается зарплата.

За последнее десятилетие на лесозаготовках оправдала себя организация труда комплексными механизированными бригадами, которые выполняют все операции от валки до погрузки древесины на подвижной состав. Мы считаем, что целесообразно готовить рабочих лесозаготовок широкого профиля с тем, чтобы обеспечить взаимозаменяемость членов бригады. По нашему мнению, вопрос обучения нескольким смежным профессиям следует изучать методическому кабинету по разработке учебных программ.

Вопросам подготовки рабочих кадров большое внимание уделяется в объединениях Прикарпатлес, Ровнодрев, где администрация интересуется успехами курсантов. В 1984 г. улучшилась работа в этом направлении и в Закарпатлесе.

Обучать практическим навыкам, управлению механизмами следует на новых серийных машинах и оборудовании, чтобы на производстве молодой рабочий мог владеть современной техникой. Укреплять учебную базу школ необходимо централизованно, выделять технику целевым назначением. За последние два года Минлеспромом УССР много сделано для укрепления учебно-материальной базы нашей школы, однако мы еще испытываем большие затруднения с комплектацией учебным оборудованием, наглядными пособиями и современными техническими средствами обучения. Например, автотренажер АТ. О1М в двухкабинном исполнении в наших условиях эксплуатировался бы весьма эффективно, позволил бы высвободить автомобили, сэкономить топливо.

Немаловажное значение для привлечения на учебу имеют и жилищно-бытовые условия слушателей. Однако школа располагает всего тремя неблагоустроенными общежитиями барачного типа, в которых можно разместить лишь 117 человек. Остальные 330 человек расселены на частных квартирах. Не налажено питание учащихся, поскольку нет столовой, а раздаточный пункт рассчитан всего на 80 посадочных мест. Минлеспромом УССР выделены средства на проектно-изыскательные работы. Разработана техническая документация на два общежития (на 232 места каждое) и котельную. Строительство планируется начать в 1985 г.

С целью повышения качества подготовки квалифицированных рабочих нами разработаны мероприятия по улучшению учебного процесса, условия морального и материального стимулирования преподавателей, мастеров производственного обучения.

**В**торое рождение бригады Карабульской ПМК-10 (Красноярсклестрой), руководимой Алексеем Павловичем Ларионовым, произошло в 1978 г., когда коллективу впервые поручили возведение пятиэтажных жилых домов в кирпичном исполнении. До этого бригада строила лишь деревянные дома. За короткий срок рабочие под руководством опытных инструкторов приобрели новую специальность, поскольку предстояло полностью перейти на каменную кладку.

Однако этого было мало. Бригадир А. П. Ларионов настойчиво продолжал формировать комплексную бригаду, обучая членов коллектива смежным профессиям, добиваясь повышения их квалификации. К 1980 г. 65% рабочих владели вторыми профессиями — каменщика, плиточника, кровельщика, сварщика, столяра, стекольщика и т. п., а некоторые даже тремя-четырьмя. Это означало, что бригада А. П. Ларионова в составе 32 человек могла выполнить все виды работ на любом объекте (за исключением отделочных, сантехнических и электромонтажных, которые производили специализированные бригады ПМК). Постепенно у коллектива созрело естественное решение — перейти на работу по методу бригадного подряда. С этим связано дальнейшее совершенствование технологии работ, улучшение инженерной подготовки производства, повышение профессионального мастерства рабочих.

При получении очередного подряда бригаду разбивают на звенья, количество и состав которых устанавливается в зависимости от вида выполняемых работ. Например, при возведении стен пятиэтажного здания создаются четыре звена каменщиков (по 4—6 человек) и два звена плотников (по 3—5 человек). Это позволяет организовать работу в две смены. Обычно укладку плит перекрытия, перемычек и лестничных маршей осуществляют звенья каменщиков, работающих во вторую смену. Плотники устанавливают дверные и оконные проемы, настилают полы. Они же выполняют некоторые бетонные работы.

Практика работы бригады А. П. Ларионова методом бригадного подряда на единый наряд показала, что успех достигается только при своевременном доведении обособленного задания, четком материально-техническом снабжении, инженерном обеспечении произ-

водства, соответствующем ведении учета и отчетности.

Теперь бригада А. П. Ларионова стала одной из лучших на жилищном строительстве в Сиблесстрое. На ее счету четыре пятиэтажных дома, комбинат бытового обслуживания, столовая, магазин и другие объекты. Бригада систематически перевыполняет нормы выработки по комплексу работ на 20—25%, сдавая при этом все объекты с оценкой «хорошо» и «отлично». Производительность труда бригады за 9 мес. 1984 г. возросла по сравнению с соответствующим периодом 1983 г. на 6,1%. Коллектив, руководимый А. П. Ларионовым, по праву носит звание бригады коммунистического труда, а сам бригадир за высокие производственные показатели, внедрение передовых методов труда награжден орденом Трудовой Славы III степени. В социалистическом соревновании коллективов Сиблестроя бригада А. П. Ларионова систематически занимает призовые места.

Коллектив передовой бригады работает в атмосфере высокой трудовой дисциплины, взаимной выручки и трудового соперничества. Все полезные начинания в организации труда и его механизации здесь настойчиво внедряются. Бригадир вместе с профгруппоргом К. Г. Мариконь всемерно развивают творческое начало у строителей, поддерживая проявление их личной инициативы. Важной приметой зрелости коллектива является успешная деятельность совета бригады, который старается с высокой точностью определить количество и качество труда каждого рабочего. Коллективная заработная плата, премия и приработок — все это распределяется строго с учетом КТУ.

Однако этим далеко не исчерпываются функции, выполняемые советом бригады. Они охватывают и наиболее существенные стороны производственной жизни: состояние охраны труда и техники безопасности, использование рабочего времени, качество строительно-монтажных работ, внедрение прогрессивной технологии, малой механизации и т. п. Законом в работе бригады стали крепкая технологическая дисциплина, строгое соблюдение всех строительных норм и правил. Отсюда и замечательный результат — ни одного случая аварий и травм за все годы работы бригады. Сегодня передовой коллектив строителей отвечает самым высоким требованиям, которые предъявляются к бригадам нового типа. Это подтверждают и результаты его работы в 1984 г. Объем СМР, выполненный бригадой А. П. Ларионова, составил 608 тыс. руб. при обязательстве 595 тыс., выработка на одного рабочего 17,73 тыс. руб. (обязательство 17 тыс.), экономия от снижения себестоимости работ 14 тыс. руб.

**В. Ф. ЗУЗЛОВА, Сиблестрой**

# НА ПУТИ К БЕЗОТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

**Е. П. КОНДРАТОВИЧ**, генеральный директор объединения Китоилес, Герой Социалистического Труда

**П**остановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов» нашло горячую поддержку в коллективе объединения Китоилес. Требования партии и правительства повысить эффективность лесопромышленного производства, внедрять комплексную переработку древесного сырья, резко сокращать его потери, близко и понятно всем нашим труженикам. Ведь мы одними из первых в отрасли стали осваивать безотходную технологию, переработку местного лесного сырья и вторичных ресурсов.

Наше производственное объединение создано на базе трех предприятий, расположенных в замкнутом бассейне р. Китой и его притоков. Предприятия связаны между собой технологически. Закрепленная за предприятиями объединения лесосырьевая база эксплуатируется с 1904 г. и сильно истощена. Вот почему мы не могли идти по пути наращивания объема лесозаготовок. Единственной возможностью нашего роста стали глубокая переработка древесины, совершенствование технологического процесса лесопиления и деревообработки, максимальное использование древесных отходов. Эти вопросы мы целенаправленно решали еще в девятой и десятой пятилетках.

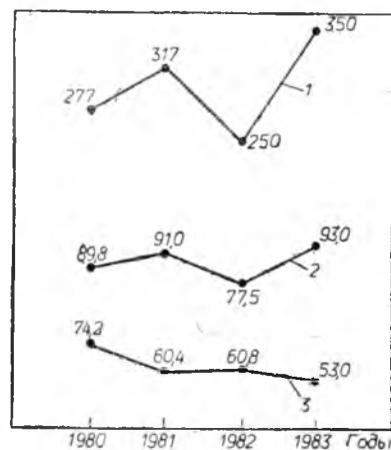
Совместно с конструкторским бюро Иркутсклеспрома был разработан и внедрен узел по производству щепы из отходов лесопиления. На первом этаже лесопильного цеха установили линию переработки отходов на товарный ширпотреб и культурно-бытового назначения. За счет ссуды Госбанка мы построили в 1972—1973 гг. окорочный цех. После приобретения рубильных машин стали перерабатывать отходы лесозаготовок, деревообработки и лесопиления на щепу. Постепенно совершенствовалась технология, улучшалось качество технологической щепы. Теперь вместо рубильных машин ДУ-2, МРГ-18 и МРГ-20 у нас установлены более совершенные МРГ-40. Это позволило довести производство технологической щепы до 105 тыс. м<sup>3</sup> в год. На действующих мощностях мы можем ежегодно перерабатывать на щепу 20 тыс. м<sup>3</sup> дровяной древесины и 91 тыс. м<sup>3</sup> отходов лесопиления и деревообработки. Используется у нас и кора лиственницы — ценное дубильное сырье.

О наращивании объемов комплексной переработки древесины дает представление график (рис. 1). За четыре года одиннадцатой пятилетки в Китоилесе выпработано 367,1 тыс. м<sup>3</sup> технологической щепы, реализовано 229 тыс. м<sup>3</sup> гидролизного сырья, 1545 т коры лиственницы, изготовлено товаров культурно-бытового на-

значения на сумму 1021 тыс. руб. От реализации этой продукции мы получили в общей сложности 906,4 тыс. руб. прибыли. Благодаря вовлечению древесных отходов в промышленную переработку мы увеличим за пятилетку наши лесосырьевые ресурсы на 505 тыс. м<sup>3</sup> деловой древесины, что равнозначно работе предприятий объединения в течение 10 месяцев.

Уровень комплексного использования древесины возрос у нас с 85,3% в 1976 г. до 90,5 в 1984 г. Важно также, что взятый нами курс на всемерную утилизацию древесных отходов подкреплен организацией выпуска товаров культурно-бытового назначения. В частности, мы производим садовые домики, штукатурную дрань, штакетник, обшивку для домиков, детали для полов. Большим спросом у населения пользуются рейки для облицовки дачных домиков, детские игрушки (пирамидка, счетные палочки, строительные наборы и т. п.).

По примеру лесозаготовителей Прикарпатлеса, чей опыт одобрен ЦК КПСС, предприятия Китоилеса стали заготавливать и перерабатывать древесину листовых пород (березу, осину). В 1984 г. мы вывезли ее в объеме 13 тыс. м<sup>3</sup>. Наши возможности использования местных лесных ресурсов расширяет пущенный в эксплуатацию новый цех лесопиления, где установлена фрезерно-брусующая линия. Это обеспечит дальнейшее увеличение производства технологической щепы.



**Рис. 1.** График выпуска по годам одиннадцатой пятилетки: 1 — дубильное корье, т; 2 — технологическая щепа, тыс. м<sup>3</sup>; 3 — гидролизное сырье, тыс. м<sup>3</sup>

Для рационального использования древесины мы добиваемся сокращения ее потерь путем проведения дистанционно-патрульного сплава по рекам Китой (142 км), Тойсук (56 км). За прошедшую пятилетку сокращен сплав леса по р. Жидой и полностью прекращен по р. Ода. Наряду с этим ведем интенсивные работы по очистке рек. В 1983 и в 1984 гг. с помощью топликоподъемного агрегата ЛС-41 (рис. 2) поднято 10,1 тыс. м<sup>3</sup> затонувшей древесины.

Резервом дальнейшего повышения уровня комплексной переработки сырья является изменение структуры его использования. Если раньше древесные отходы шли в основном на дрова, то сейчас лесосечные остатки собираем с помощью разработанного Иркутским филиалом ЦНИИМЭ агрегата для вспомогательных работ. Сконструированный на базе трактора ЛП-18А, этот агрегат (рис. 3) может не только собирать кусковые отходы,



**Рис. 2.** Подъем затонувшей древесины топликоподъемным агрегатом ЛС-41

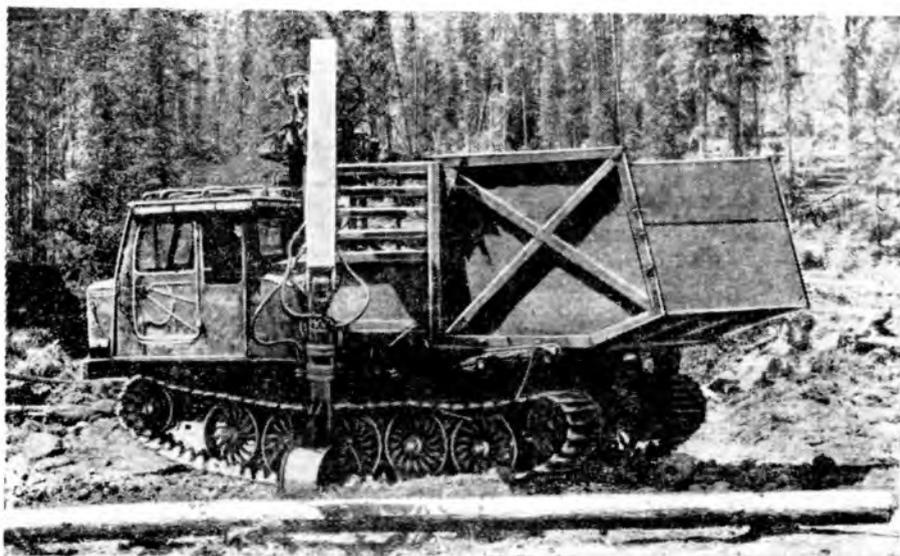


Рис. 3. Агрегат на базе трактора ЛП-18А для сбора лесосечных отходов и их раскряжевки

но и раскряжевывают их на заданную длину ножом силового резания. Поскольку режущий орган установлен в кузове, отрезанные сортименты не приходится грузить. После наполнения кузова балансы доставляются на головное предприятие.

Для вывозки балансов в Широкопадском леспромхозе стали применять также контейнерный автопоезд ТМ-12 (рис. 4). В ближайшее время будет внедрен другой такой автопоезд. Расчеты показывают, что полное использование экономически дос-

тупной части древесных отходов даст нам дополнительно 300 тыс. руб. прибыли.

В перспективе мы намеряем внедрить установки для горной трелевки леса, разработанные Иркутским филиалом ЦНИИМЭ, что позволит освоить лесосеки на труднодоступных горных склонах. Это откроет объединению новые резервы прироста продукции. С 1983 г. мы начали производить новый вид продукции — древесный уголь. В объединении действуют 15 печей, выпускающих 700 т

#### Техническая характеристика агрегата для вспомогательных работ

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Базовая машина  | ЛП-18А с ВО-106            |
| Мощность двигателя, кВт   | 80,9                       |
| Масса навесного оборудования конструктивная, кг                             | 690                        |
| Масса базовой машины конструктивная с навесным оборудованием, кг            | 16500                      |
| Кузов машины  | металлический самосвальный |
| Емкость кузова, м <sup>3</sup>  | 10                         |
| Грузоподъемность кузова, кг   | 2600                       |
| Тип грейфера  | двухчелюстной поворотный   |
| Угол поворота грейфера, град  | 220                        |
| Производительность (выработка короткомерных сортиментов), м <sup>3</sup> /ч | 2,5                        |
| Длина машины в транспортном положении, м                                    | 6,9                        |
| Ширина, м   | 3,2                        |
| Высота машины в транспортном положении, м                                   | 3,35                       |

древесного угля в год.

Составной частью нашей работы становится забота о сохранении подраста, восстановлении вырубок. Ежегодно мы восстанавливаем в среднем около 60% вырубленных площадей. За 4 года одиннадцатой пятилетки лесовосстановление произведено на площади 7650 га, а работы по уходу за лесными культурами на площади 1010 га. Бережное отношение к лесным богатствам — неперемное условие перехода к безотходной технологии. Благодаря улучшению использования лесосечного фонда, более рациональной разделке хлыстов и облагораживанию низкосортного сырья выход деловой древесины в объединении вырос в 1984 г. по сравнению с 1980 г. на 6%. Заготовка древесины лиственных пород (березы, осины) увеличилась за этот период вдвое и составляет 7%.

Чтобы безотходная технология стала реальностью, мы намеряем в ближайшее время довести коэффициент использования древесного сырья до 0,93—0,94.



Рис. 4. Контейнерный автопоезд ТМ-12 на вывозке балансов



ском лесокомбинате 20%). Такое же положение сложилось в Красноярсклеспроме, где было обследовано 26 предприятий, в Дальлеспроме и других объединениях. Ежегодный объем перевозок сортиментов некротной длины на предприятиях Минлесбумпрома СССР превышает 15 млн. м<sup>3</sup>,

Средний простой вагона на погрузке лесных грузов на протяжении 10 лет устойчиво держится на уровне 3,5 ч, что выше нормы на 2,18 ч. В то же время передовые предприятия (например, Шуйско-Виданский леспромхоз Кареллеспрома, Комсомольский леспромхоз и Новосибирский лесокомбинат Томлеспрома, Таллинский фанерно-мебельный комбинат и ряд других) благодаря проведению определенных организационно-технических мероприятий добились снижения нормативного простоя вагонов. Если бы все предприятия сократили его на 1 ч, то за счет ускорения оборачиваемости вагонов в масштабах отрасли можно было бы отгрузить дополнительно 10 тыс. вагонов (540 тыс. м<sup>3</sup> леса).

# ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

А. С. ИВАНКОВИЧ, канд. техн. наук, ВНИПИЭЛеспром

В порядке обсуждения

**В** постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов» в целях устранения встречных и сверхдальних перевозок лесных грузов указано на необходимость разработки рациональных схем перевозок этих грузов, включая их доставку автомобильным, водным и смешанными видами транспорта.

Сложившаяся система производства и потребления лесоматериалов, а также использования подвижного состава МПС для их перевозки все еще не обеспечивает доставки лесных грузов на лесоперерабатывающие предприятия в нужных объемах и в установленные сроки.

Задача улучшения использования подвижного состава МПС может быть решена путем более полной загрузки вагонов по высоте и длине и увеличения их оборачиваемости благодаря сокращению простоев под погрузкой и разгрузкой. Статнагрузка на вагон, составляющая при перевозке круглого леса 52—53 м<sup>3</sup>, за последние десять лет практически не изменилась. Поскольку лесосечный фонд систематически ухудшается, стабилизация статнагрузки свидетельствует о проведении лесоотправителями определенной работы по улучшению использования подвижного состава МПС. Однако она еще недостаточна.

Анализ показывает, что каждый второй вагон не догружен по высоте в среднем на 0,5 м, или на 2—3 м<sup>3</sup>, а 20% перевозимых лесоматериалов имеют длину, не кратную длине вагона, что приводит к его недогрузке на 10—20 м<sup>3</sup>. К тому же заготовка и перевозка большинства сортиментов не обусловлены производственной необходимостью. Так, по данным ЦНИИМЭ, пиловочник длиной 4,5 и 5,5 м не увеличивает выхода деловой древесины по сравнению с пиловочником длиной 4 и 6 м. Нерационально перевозить по железной дороге МПС топливные дрова длиной 2,3; 2,7; и 2,75 м.

Обследование 10 предприятий Тюменлеспрома показало, что свыше 19% сортиментов, отгружаемых в вагоны МПС, имеют длину, не кратную длине вагона (в Куминском леспромхозе 37%, Самзасском 27 и в Кондин-

на что требуется дополнительно более 63 тыс. вагонов.

Известно, что круглые лесоматериалы и пиломатериалы эффективно перевезти в пакетированном виде. В расчете на 1 м<sup>3</sup> это дает свыше трех рублей экономии. При этом статнагрузка на вагон увеличивается на 3—8 м<sup>3</sup>, а время простоя под погрузкой и разгрузкой сокращается в 1,5—2 раза. Однако пакетный способ не стал основным видом перевозки лесных грузов. Им отгружается только 14 млн. м<sup>3</sup> (10% перевозимого леса). Объясняется это многими причинами: отсутствием достаточного количества стропов, их малой оборачиваемостью, слабой заинтересованностью лесозаготовителей во внедрении этого прогрессивного способа отгрузки лесоматериалов. Но главное, что сдерживает его широкое применение, это несоответствие технического оснащения нижних складов требованиям пакетной отгрузки лесоматериалов: нет пакетформирующих машин, трудоемкие работы по формированию пакетов выполняются вручную и т. п. С помощью кранов, действующих на нижних складах, можно грузить пакеты лесоматериалов длиной до 4 м, а заготовка сортиментов такой длины не превышает 20%. Только при оснащении нижних складов крановым оборудованием грузоподъемностью до 30 т появится возможность отгружать пакеты круглых лесоматериалов длиной 6—6,5 м. При этом 1 млн. м<sup>3</sup> леса, перевезенный таким способом, благодаря увеличению статнагрузки сэкономит свыше 2 тыс. вагонов, на каждом вагоне будет сэкономлено в виде реквизита на 0,42 м<sup>3</sup> круглого леса, 0,24 м<sup>3</sup> пиломатериалов, 11,4 кг проволочки, 0,21 кг гвоздей (общая стоимость материалов 16 р. 85 к.)

По расчетам ВНИПИЭЛеспрома, при полном использовании габаритов вагона по высоте, сокращении на 80% перевозок лесоматериалов длиной, не кратной длине вагона, и доведении перевозок пакетированных круглых лесоматериалов до 30 млн. м<sup>3</sup> статнагрузка на вагон, несмотря на ежегодное ухудшение лесосырьевой базы, может быть увеличена до 56 м<sup>3</sup>. А это сократит ежегодную потребность отрасли в подвижном составе для перевозки круглого леса на 600 тыс. вагонов.

Чрезмерная загруженность железнодорожного транспорта происходит также из-за неудовлетворительного планирования. Например, из Красноярского края хвойный пиловочник отправляется более чем в 50 различных пунктов, из Архангельской и Кировской областей — в 23 пункта разных республик, краев, областей. В то же время каждая область получает одни и те же сортименты мелкими партиями не от одного, а от нескольких поставщиков. Такая система планирования применяется на тот случай, чтобы при невыполнении плана поставок одним лесоотправителем обеспечить предприятие сырьем за счет других поставщиков. Такой метод несовершенен еще и потому, что при поставке леса небольшими партиями исключается возможность маршрутизации перевозок. Между тем при маршрутных перевозках суточная скорость движения вагона в два раза выше, чем при обычных. В результате поставка леса мелкими партиями при недостатке вагонов для перевозки лесных грузов делает их дефицит еще более острым. По сравнению с транспортровкой других грузов маршрутизация перевозок лесоматериалов является самой низкой (17%). Если путем укрупнения поставок довести маршрутные перевозки до 25—30%, то это сократит потребность в вагонах для перевозки лесных грузов на 460 тыс. единиц.

Исследования показывают также возможность увеличения маршрутизации перевозок за счет создания составных маршрутов, куда могут быть включены различные сортименты круглых лесоматериалов и пиломатериалы. В частности, Котласский ЦБК организовал перевозки леса в арендованных вагонах, оборудованных металлическими стойками. При поставке сырья в таких маршрутных поездах-вертушках статнагрузка на вагон возрастает на 4—6 м<sup>3</sup>. При этом при перевозках на расстояние 300—600 км экономический эффект в расчете на 1 м<sup>3</sup> составляет 1,2—1,6 руб. (благодаря увеличению скорости движения, исключению реквизита и затрат на оборудование вагона, сокращению времени простоя под погрузкой и разгрузкой). Опыт Котласского ЦБК свидетельствует о том, что перевозка сырья в арендованных вагонах экономически целесообразна на расстоянии до 2 тыс. км.

При нынешней загруженности железных дорог следует более интенсив-

но использовать другие виды транспорта (автомобильный и водный). Около 19 млн. м<sup>3</sup> лесных грузов перевозится по линиям МПС на расстояние до 100 км при наличии автомобильных дорог с усовершенствованными типами покрытий, что крайне нерационально. Производительность железнодорожного вагона при перевозке грузов на расстояние до 100 км в 3—4 раза, до 50 км в 7 раз и на 25 км в 14 раз ниже среднесетевой.

Проблема переключения перевозки лесных грузов с железнодорожного транспорта на автомобильный осложняется тем, что Минавтотранс РСФСР неохотно берется за такие перевозки (особенно круглых лесоматериалов),

поскольку автомобильный транспорт общего назначения для этого непригоден. К тому же его нерентабельно использовать с учетом 50%-го порожнего пробега. Выход здесь видится в создании специализированного автопоезда, способного перевозить в обратном направлении другие грузы. В то же время Минавтотранс РСФСР осуществляет нерациональные перевозки пиломатериалов, ДСП и ДВП на расстояние до 2500 км (например, пиломатериалы доставляются автомобилями из Кирова в Ленинград, из Астрахани в Йошкар-Олу и Ростов и т. п.). Такие межобластные перевозки (на расстояние от 300 до 2500 км) целесообразно переключить

на железнодорожный транспорт, а высвободившиеся автомобили использовать для доставки лесных грузов на короткие расстояния.

В последние годы развиваются перевозки леса в хлыстах специализированным подвижным составом МПС: с 3,1 млн. м<sup>3</sup> в 1975 г. они возросли до 7,5 млн. м<sup>3</sup> в 1982 г. Применение хлыстовозов весьма эффективно. Так, в результате перевозки 7,5 млн. м<sup>3</sup> леса в вагонах-хлыстовозах удалось высвободить 140 тыс. обычных вагонов.

Последовательное решение указанных проблем — реальные практические шаги к резкому повышению эффективности использования железнодорожного транспорта.

УДК 658.589:030\*3

## НОВАЯ ТЕХНИКА В ДВУХСМЕННОМ

### РЕЖИМЕ

Н. М. ГРИШИН, Бабаевский леспромхоз Вологодлеспрома

**Н**овую технику на лесосечных работах в Бабаевском леспромхозе начали внедрять с 1973 г. Были испробованы различные варианты ее использования — в комплексе и отдельно, в бригадах и индивидуально, однако значительного повышения производительности труда достигнуто не было. В 1984 г. доля машинной валки составила 27%, обрезки сучьев 32, бесчокерной трелевки 21, раскряжевки на полуавтоматических линиях 42% общего объема работ. Одной из причин медленного ро-

ста комплексной выработки за последние годы явилось снижение средней объема хлыста, увеличение доли лиственных пород, рост расстояния вывозки древесины. Расчеты показывают, что эти факторы снизили комплексную выработку на 25,8 м<sup>3</sup>.

Одним из основных путей снижения отрицательного влияния указанных факторов является увеличение объема работ, выполняемых машинным способом, за счет повышения сменности и технической готовности пового оборудования. Именно на

этом мы наметили сосредоточить свои усилия. И результаты работы в 1984 г. подтверждают правильность выбранного пути. В начале 1984 г. на двухсменный режим работы в Бабаевском леспромхозе были переведены шесть машин ЛП-19, четыре ЛП-30Б и четыре трактора ЛП-18А. Эффективность этого мероприятия иллюстрируют данные, приведенные в табл. 1. Для сравнения мы взяли наиболее напряженный и благоприятный для лесозаготовителей I квартал года.

Переходу на двухсменный режим предшествовала большая подготовительная работа: проведены собрания на мастерских участках, организован ремонт машин на лесосеке. В ночное время техническую помощь водителям оказывало звено в составе сварщика и двух слесарей, которые оперативно принимали меры для ремонта отказавших механизмов.

Благодаря двухсменному режиму в Колошемском и Пяжозерском лесопунктах план заготовок древесины был успешно выполнен. Так, в I квартале 1984 г. в Пяжозерском лесопункте было заготовлено 76,6 тыс. м<sup>3</sup> по сравнению с 61,3 тыс. за соответствующий период 1983 г. Такая организация работы валочно-пакетирующих машин ЛП-19 позволила обеспечить более полную загрузку трелевочной техники и сократить долю ручной валки. Увеличение объемов машинной валки, трелевки, механизированной обрезки сучьев и др. способствовало росту комплексной выработки и выработки по НЧП (табл. 2). В I кв. 1984 г. в Колошемском лесопункте было условно высвобождено 15 человек, в Пяжозерском 37.

Использование новой техники в двухсменном режиме позволило снизить себестоимость 1 м<sup>3</sup>. Так, при работе машины ЛП-19 в две смены на мастерском участке Колошемского лесопункта себестоимость 1 м<sup>3</sup> заготовленной древесины составила 70 коп., в одну — 1 р. 47 к., при работе машины ЛП-30Б — соответственно 33 и 83 коп.

Таким образом, при двухсменной работе значительно повышаются объемы механизированной валки, обрезки, бесчокерной трелевки, растет выработка на списочную машину, увеличивается экономическая эффективность использования новой техники. За 10 мес. 1984 г. леспромхоз перевыполнил план по машинной валке на 18,2 тыс. м<sup>3</sup>, трелевке на 43,7 тыс. м<sup>3</sup>.

Таблица 1

| Машины | Количество машин | Объем выполненных работ, тыс. м <sup>3</sup> |               | Выработка на списочный механизм, тыс. м <sup>3</sup> |               |
|--------|------------------|--|---------------|--|---------------|
|        |                  | I кв. 1983 г.                                | I кв. 1984 г. | I кв. 1983 г.  | I кв. 1984 г. |
| ЛП-19  | 7                | 53,2   | 78,7          | 6656   | 11351         |
| ЛП-30Б | 12               | 56   | 65,1          | 5221   | 5296          |
| ЛП-18А | 16               | 30,6   | 68,3          | 2211   | 5598          |

Таблица 2

| Лесопункт   | Комплексная выработка, м <sup>3</sup> |       |               |       | Выработка по НЧП, руб. |       |               |       | Трудозатраты на 1 тыс. м <sup>3</sup> вывезенного леса, чел.-дней |               |
|-------------|---------------------------------------|-------|---------------|-------|------------------------|-------|---------------|-------|---|---------------|
|             | I кв. 1983 г.                         |       | I кв. 1984 г. |       | I кв. 1983 г.          |       | I кв. 1984 г. |       | I кв. 1983 г.   | I кв. 1984 г. |
|             | план                                  | факт. | план          | факт. | план                   | факт. | план          | факт. |   |               |
| Колошемский | 201,2                                 | 218,2 | 253,7         | 261,7 | 1075                   | 1250  | 1236          | 1345  | 338   | 287           |
| Пяжозерский | 218,5                                 | 239,3 | 248,3         | 306,7 | 1210                   | 1128  | 1115          | 1299  | 303   | 303           |

но использовать другие виды транспорта (автомобильный и водный). Около 19 млн. м<sup>3</sup> лесных грузов перевозится по линиям МПС на расстояние до 100 км при наличии автомобильных дорог с усовершенствованными типами покрытий, что крайне нерационально. Производительность железнодорожного вагона при перевозке грузов на расстояние до 100 км в 3—4 раза, до 50 км в 7 раз и на 25 км в 14 раз ниже среднесетевой.

Проблема переключения перевозки лесных грузов с железнодорожного транспорта на автомобильный осложняется тем, что Минавтотранс РСФСР неохотно берется за такие перевозки (особенно круглых лесоматериалов),

поскольку автомобильный транспорт общего назначения для этого непригоден. К тому же его переносить с учетом 50%-го порожнего пробега. Выход здесь видится в создании специализированного автопоезда, способного перевозить в обратном направлении другие грузы. В то же время Минавтотранс РСФСР осуществляет нерациональные перевозки пиломатериалов, ДСП и ДВП на расстояние до 2500 км (например, пиломатериалы доставляются автомобилями из Кирова в Ленинград, из Астрахани в Йошкар-Оду и Ростов и т. п.). Такие межобластные перевозки (на расстояние от 300 до 2500 км) целесообразно переключить

на железнодорожный транспорт, а высвободившиеся автомобили использовать для доставки лесных грузов на короткие расстояния.

В последние годы развиваются перевозки леса в хлыстах специализированным подвижным составом МПС: с 3,1 млн. м<sup>3</sup> в 1975 г. они возросли до 7,5 млн. м<sup>3</sup> в 1982 г. Применение хлыстовозов весьма эффективно. Так, в результате перевозки 7,5 млн. м<sup>3</sup> леса в вагонах-хлыстовозах удалось высвободить 140 тыс. обычных вагонов.

Последовательное решение указанных проблем — реальные практические шаги к резкому повышению эффективности использования железнодорожного транспорта.

УДК 658.589:630\*3

## НОВАЯ ТЕХНИКА В ДВУХСМЕННОМ

### РЕЖИМЕ

Н. М. ГРИШИН, Бабаевский леспромхоз Вологодского края

Новую технику на лесосечных работах в Бабаевском леспромхозе начали внедрять с 1973 г. Были испробованы различные варианты ее использования — в комплексе и отдельно, в бригадах и индивидуально, однако значительного повышения производительности труда достигнуто не было. В 1984 г. доля машинной валки составила 27%, обрезки сучьев 32, бесчокерной трелевки 21, раскрывки на полуавтоматических линиях 42% общего объема работ. Одной из причин медленного ро-

ста комплексной выработки за последние годы явилось снижение среднего объема хлыста, увеличение доли лиственных пород, рост расстояния вывозки древесины. Расчеты показывают, что эти факторы снизили комплексную выработку на 25,8 м<sup>3</sup>.

Одним из основных путей снижения отрицательного влияния указанных факторов является увеличение объема работ, выполняемых машинными способом, за счет повышения сменности и технической готовности нового оборудования. Именно на

этом мы наметили сосредоточить свои усилия. И результаты работы в 1984 г. подтверждают правильность выбранного пути. В начале 1984 г. на двухсменный режим работы в Бабаевском леспромхозе были переведены шесть машин ЛП-19, четыре ЛП-30Б и четыре трактора ЛП-18А. Эффективность этого мероприятия иллюстрируют данные, приведенные в табл. 1. Для сравнения мы взяли наиболее напряженный и благоприятный для лесозаготовителей I квартал года.

Переходу на двухсменный режим предшествовала большая подготовительная работа: проведены собрания на мастерских участках, организован ремонт машин на лесосеке. В ночное время техническую помощь водителям оказывало звено в составе сварщика и двух слесарей, которые оперативно принимали меры для ремонта отказавших механизмов.

Благодаря двухсменному режиму в Колошемском и Пяжозерском лесопунктах план заготовок древесины был успешно выполнен. Так, в I квартале 1984 г. в Пяжозерском лесопункте было заготовлено 76,6 тыс. м<sup>3</sup> по сравнению с 61,3 тыс. за соответствующий период 1983 г. Такая организация работы валочно-пакетирующих машин ЛП-19 позволила обеспечить более полную загрузку трелевочной техники и сократить долю ручной валки. Увеличение объемов машинной валки, трелевки, механизированной обрезки сучьев и др. способствовало росту комплексной выработки и выработки по НЧП (табл. 2). В I кв. 1984 г. в Колошемском лесопункте было условно высвобождено 15 человек, в Пяжозерском 37.

Использование новой техники в двухсменном режиме позволило снизить себестоимость 1 м<sup>3</sup>. Так, при работе машины ЛП-19 в две смены на мастерском участке Колошемского лесопункта себестоимость 1 м<sup>3</sup> заготовленной древесины составила 70 коп. в одну — 1 р. 47 к., при работе машины ЛП-30Б — соответственно 33 и 83 коп.

Таким образом, при двухсменной работе значительно повышаются объемы механизированной валки, обрезки, бесчокерной трелевки, растет выработка на списочную машину, увеличивается экономическая эффективность использования новой техники. За 10 мес. 1984 г. леспромхоз перевыполнил план по машинной валке на 18,2 тыс. м<sup>3</sup>, трелевке на 43,7 тыс. м<sup>3</sup>.

Таблица 1

| Машины | Количество машин | Объем выполненных работ, тыс. м <sup>3</sup> |               | Выработка на списочный механизм, тыс. м <sup>3</sup> |               |
|--------|------------------|--|---------------|--|---------------|
|        |                  | I кв. 1983 г.                                | I кв. 1984 г. | I кв. 1983 г.  | I кв. 1984 г. |
| ЛП-19  | 7                | 53,2   | 78,7          | 6656   | 11351         |
| ЛП-30Б | 12               | 56   | 65,1          | 5221   | 5296          |
| ЛП-18А | 16               | 30,6   | 68,3          | 2211   | 5598          |

Таблица 2

| Лесопункт   | Комплексная выработка, м <sup>3</sup> |       |               |       | Выработка по НЧП, руб. |       |               |       | Трудозаграта на 1 тыс. м <sup>3</sup> вывезенного леса, чел.-дней |               |
|-------------|---------------------------------------|-------|---------------|-------|------------------------|-------|---------------|-------|---|---------------|
|             | I кв. 1983 г.                         |       | I кв. 1984 г. |       | I кв. 1983 г.          |       | I кв. 1984 г. |       | I кв. 1983 г.   | I кв. 1984 г. |
|             | план                                  | факт. | план          | факт. | план                   | факт. | план          | факт. |   |               |
| Колошемский | 201,2                                 | 218,2 | 253,7         | 261,7 | 1075                   | 1250  | 1236          | 1345  | 338   | 287           |
| Пяжозерский | 248,5                                 | 239,3 | 248,3         | 306,7 | 1210                   | 1128  | 1115          | 1299  | 303   | 303           |



УДК 630\*36:625

# АГРЕГАТ ЛД-4

**Ф. А. ЖЕЛЕЗНЯК**, канд. техн. наук,  
**Ю. Н. ПОТАПОВ**, **Т. Н. МОЛОЧНИКОВА**, ЦНИИМЭ



**Рис. 1.** Агрегат ЛД-4 на возведении земляного полотна продольно-круговым методом

**А**грегат ЛД-4, предназначенный для земляных работ, корчевания пней и сбора валежника и камней в валы, оснащен навесным бульдозерным или корчевальным оборудованием, попеременно навешиваемым на гусеничный гидрофицированный трактор Т-130 (тяговое усилие 130 кН, мощность двигателя 118 кВт).

Бульдозерное оборудование включает П-образную раму, охватывающую шасси трактора; отвал, соединенный с рамой посредством универсального шарнира, позволяющего поворачивать отвал относительно рамы в трех взаимно перпендикулярных плоскостях; три гидроцилиндра пово-

рота и фиксации отвала в требуемом положении. Универсальный шарнир расположен асимметрично продольной оси машины, благодаря чему отвал максимально приближен к трактору и обеспечивается его поворот в плане на 55° (при этом правая гусеница трактора закрыта отвалом, а открытая левая движется по неразработанному грунту). Такое расположение обеспечивает эффективную работу с фронтально и косо установленным отвалом. Для предотвращения увода машины в последнем случае и при устройстве канав отвал снабжается боковой опорной плитой. Управляют отвалом из кабины трактора.

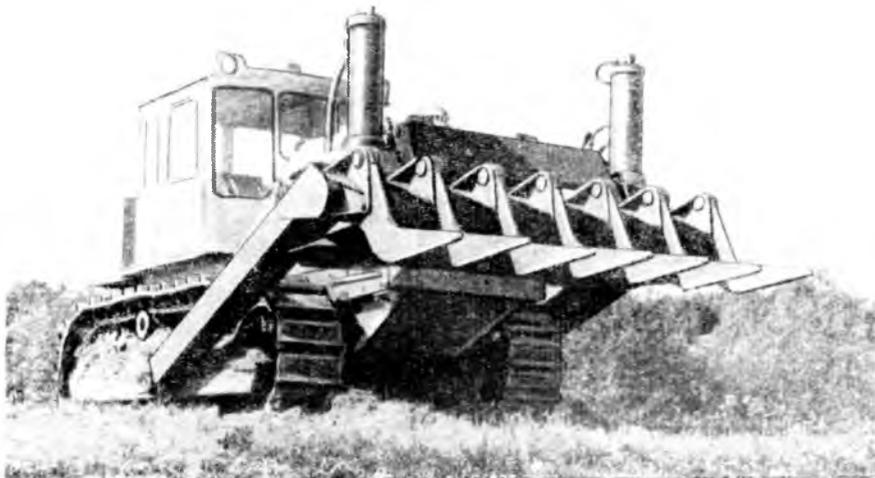
Основные несущие элементы рамы и отвала выполнены из труб, что обеспечивает их высокую надежность и простоту изготовления. Наибольшее опускание отвала ниже опорной поверхности гусениц 600, наибольший подъем — 1200 мм. Основные сборочные единицы и детали унифицированы с машиной ЛД-30. На рис. 1 показана работа агрегата ЛД-4 на возведении земляного полотна продольно-круговым методом.

Универсальное корчевальное оборудование с выдвижной опорной плитой включает охватывающую раму, на которой жестко закреплены зубья и два гидроцилиндра, соединенные штоками с опорной плитой. Рама монтируется шарнирно на внешних балках гусеничных тележек трактора. Передняя часть ее соединена со штоками гидроцилиндров подъема-опускания, установленными на тракторе. Основной силовой элемент рамы — поперечная балка — выполнен из трубы тех же размеров, что и рама поворотного бульдозера.

Агрегат с корчевальным оборудованием (рис. 2) эффективен на удалении крупных пней диаметром до 1,2 м. Вертикальное усилие, достигающее 130 кН, не передается на ходовую часть трактора, поскольку воспринимается грунтом через опорную плиту. Это обеспечивает долговечность ходовой части и всех звеньев силовой передачи трактора. Ширина полосы захвата (2,9 м) способствует высокой производительности машины при работе на мелколесье и сборе выкорчеванных пней в валы.

## Техническая характеристика агрегата ЛД-4

|  |         |
|--|---------|
| Бульдозерное оборудование  |         |
| Размеры отвала, мм:  |         |
| ширина (по ножкам)   | 3500    |
| высота   | 1200    |
| Диапазон углов установки отвала, град:   |         |
| в плане  | 0—55    |
| резания  | 50—70   |
| поперечного перекоса   | 28—0—18 |
| Угол въезда машины, град   | 32      |
| Габариты при фронтально установленном отвале, мм:                                  |         |
| длина  | 5150    |
| ширина (по отвалу)   | 4300    |
| высота (по трактору)   | 3175    |
| Производительность при возведении дорожного полотна высотой 1 м, м <sup>3</sup> /ч | 250     |
| Масса навесного оборудования, кг   | 2250    |
| Корчевальное оборудование  |         |
| Наибольшее усилие, кН  | 500     |
| Количество зубьев, шт.   | 7       |
| Наибольшее заглубление зубьев, мм  | 600     |
| Наибольший подъем зубьев, мм   | 1400    |
| Наибольший ход зуба при работе опорной плитой, мм                                  | 1060    |
| Габариты в транспортном положении, мм:   |         |
| длина  | 5900    |
| ширина   | 3200    |
| высота (по трактору)   | 3175    |
| Эксплуатационная производительность в смену, га                                    | 0,5     |
| Масса навесного оборудования, кг   | 2400    |



**Рис. 2.** Агрегат ЛД-4 с корчевальным оборудованием

# ШПАЛЬНЫЙ ФРЕЗЕРНО-ПИЛЬНЫЙ

## СТАНОК

В. С. ВАСИЛЬЕВ, иФ ЦНИИМЭ

**В** Иркутском филиале ЦНИИМЭ создан экспериментальный образец фрезерно-пильного станка для производства шпал, досок и технологической щепы. Станок включает загрузочный транспортер с центрирующим устройством, конвейер с траверсами для подачи бревен и брусев с прижимными вальцами, выносные вальцы, фрезерные и пильные суппорты, смонтированные на общей раме, а также электро- и гидрооборудование. Для оценки технико-эксплуатационных показателей в 1982 г. в Игирминском леспрохозе были проведены его испытания. На станке перерабатывались несортированные бревна длиной 2,75—3 м и толщиной 26—42 см в вершинном торце, а также пластины толщиной до 25 и шириной до 70 см, получаемые при раскрое бревен на станках типа ЦДТ.

Испытания фрезерно-пильного станка проводились в технологическом потоке (см. рисунок), который включает околостаночное оборудование, образующее петлю возврата, поперечный транспортер для подачи бревен, эстакады для подачи и раскряжевки лесоматериалов длиной 5,5 м и складирования шпал и досок, транспортеры с бункерами для уборки щепы и опилок. Несортированные и неокоренные лесоматериалы доставлялись колесными погрузчиками ЛТ-83 или ЛТ-84 на эстакаду, где их раскряжевывали вручную электропилой ЭПЧ-3. Бревна толщиной более 50 см в комле сортировали либо вручную, либо с помощью башенного крана.

Станок работал в полуавтоматическом режиме. Оператор, определив размер сырья, подаваемого без под-

сортировки, задавал с пульта управления одну из 16 программ, в соответствии с которой пилы и фрезы устанавливались относительно оси постава с помощью электрогидравлического следящего устройства. Шпалы из бревен толщиной 26—34 см выработывались за два прохода, из бревен толщиной 34—42 см — за три, из пластин — за один проход. При первом проходе бревна фрезеруются, благодаря чему повышается точность распиловки, поскольку доски или шпалы отпиливаются при обработке двухкантного бруса, базирующегося на подающем транспортере на обработанной пластине. Высота фрезерования 35 см, глубина 7,5 см, высота пропила 40 см. На повторную обработку брусья возвращались по вспомогательным продольным и поперечным транспортерам, не входящим в состав станка. В станке бревна обрабатывались (включая центрирование их относительно оси постава и возврат брусев) автоматически.

С продольных транспортеров петли возврата шпалы и доски снимали вручную и укладывали в штабель, откуда они краном транспортировались в зону отгрузки. Оправка шпал осуществлялась также вручную рабочими, занятыми на их сортировке и штабелевке. Бревна обрабатывали партиями по 7—10 штук. Брусья накапливались на поперечном транспортере механизма возврата и при его заполнении обрабатывались.

За период испытаний распилено 2736 бревен (805,3 м<sup>3</sup>), из которых получено 4154 шпалы. На одну шпалу расходовалось 0,216 м<sup>3</sup> сырья (вместо 0,225 м<sup>3</sup>), благодаря ограничению толщины бревен в вершинном торце и

|  |     |
|--|-----|
| Скорость подачи, м/с   | 0,6 |
| Производительность за 1 ч чистого времени (число проходов на одно бревно 2,34, количество шпал из бревна 1,47), шпал | 143 |
| Среднее время установки постава, с   | 1,5 |
| Установленная мощность, кВт  | 300 |

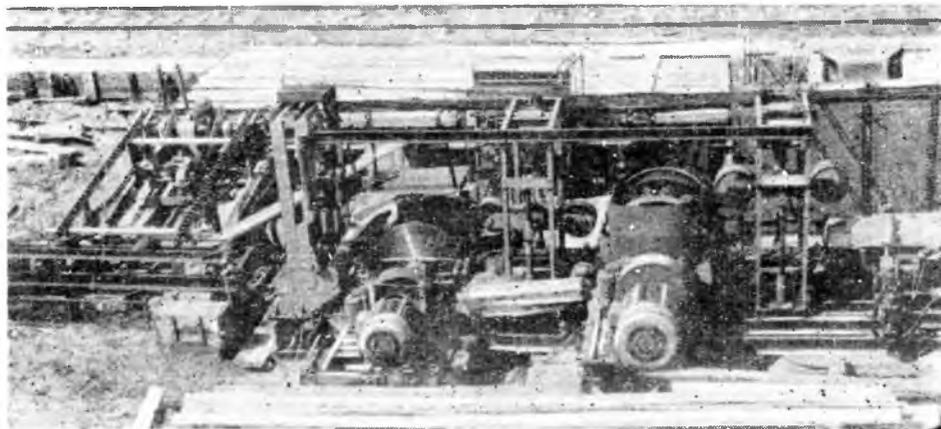
более точному раскрою их на фрезерно-пильном станке (по сравнению со станком ЦДТ-6-3 или ЦДТ-6-4), особенно на переходных толщинах 34—36 см. Точность обработки шпал соответствовала ГОСТ 78—65, а точность обработки досок была ниже требований ГОСТ 8486—66 к пиломатериалам.

Фракционный состав технологической щепы без сортировки и с примесью опилок в бункере следующий: крупной 7,9%, нормальной 70,1, мелкой 14,4, поддона 3,9%. Щепка крупной фракции, соответствующая требованиям ГОСТ 15815—70, допускается без ограничений. Обилие щепы мелкой фракции объясняется тем, что при выходе из фрез щепы ударяется о связки рамы фрезерного блока и дробится.

Производительность станка в 1 ч чистого времени невысока — в среднем 76,2 шпал (максимальная 98) из-за задержек, связанных с ручной оправкой и сортировкой шпал на рольгангах петли возврата.

Для определения фактической производительности работа станка учитывалась по элементам цикла с помощью отсчетчика времени Н-30. Цикл обработки включает поперечную подачу бревен или брусев на рольганг загрузочного конвейера; продольную подачу их к фрезам (с одновременной установкой бревен по оси постава роликами центрирующего механизма и при необходимости установкой пил и фрез в соответствии с программой раскроя); фрезерование и пиление бревен (брусев) и возврат последних на повторную обработку. Часть элементов цикла может быть совмещена полностью, поскольку она технологически не связана с другими операциями. Остальные элементы совмещаются (полностью или частично) в зависимости от вида обработки, очередности смены программ, видов блокировок и управления механизмами станка и т. п. Фрезерование и пиление можно совмещать полностью с продольной подачей бревен или брусев, если программы обработки не изменяются. В этом случае минимальный межторцевой разрыв определяется расстоянием между датчиками наличия бревен, управляющими подъемом и опусканием прижимных вальцов.

В экспериментальном образце прижимной валец поднимался с помощью датчика наличия бревна между фрезами не менее чем на 1,5 м. Центрирование бревен совмещалось с продольной подачей, но при перекосе брусев загрузочный конвейер прихо-



Технологический поток на базе фрезерно-пильного станка

дилось останавливать, в результате чего возрастало время продольной подачи.

Установку постава на новую программу можно совмещать с продольной и поперечной подачей бревен и брусьев, но не с операциями фрезерования и пиления предыдущего бревна, так как постав можно сменять только после завершения обработки. Для оценки величин элементов цикла, их совмещения по времени и законов распределения элементы цикла записывались в течение всей работы станка (скорость движения бумаги 5400 мм/ч).

Время фрезерования и пиления, определяемое по чистому времени прохода бревна или бруса от фрез до выносных валцов, при скорости подачи 0,6 м/с должно составлять 10,5 с. При испытаниях около 46% проходов бревен и брусьев имели задержки, с другой стороны свыше 40% проходов фрезерования и пиления совмещались с другими элементами цикла. Фактически среднее время фрезерования и пиления составило 9,3 с.

Продолжительность продольной подачи, включающая время перемещения бревна по ролямгангу и загрузочному конвейеру, центрирования его по оси постава и установки постава, в среднем равнялась 6,7 с. Время перемещения у 25% проходов было меньше, чем необходимо на перемещение от места сброски до фрезерования, благодаря совмещению операций, т. е. уменьшению межторцевого разрыва. При подаче более 50% проходов имели задержки, вызванные увеличением времени при изменении программ раскроя, при центрировании и подаче загрузочным конвейером.

Время установки пил и фрез составило 1,83 с, т. е. превысило техническое задание из-за неисправности следящего устройства перемещения пилы (перемещение при установке от центра происходило только на малой скорости). Время цикловых потерь в среднем составило 8,8 с, т. е. оно выше предусмотренного для фрезерно-пильных станков при скорости подачи 30—36 м/мин (данные ЦНИИМОД) и может быть объяснено недостаточной опыtnостью оператора.

Продолжительность цикла обработки (23,99 с) близка к заданной, что соответствует производительности по чистому времени в размере 92 шпалы в 1 ч при 2,5 проходах на одно бревно и 1,52 шпалы, полученных из одного бревна. При совмещении фрезерования и пиления с подачей очередного бревна или бруса, не требующих изменения программы обработки, время цикла в среднем снижается до 18,71 с, что соответствует техническому заданию.

Станок обслуживает один рабочий.

На основании эксплуатационных испытаний экспериментального образца станка на шпальную фрезерно-пильную линию разработана заявка, утвержденная Минлесбумпромом СССР.

УДК 630\*377.21.002.54

## ГРУЗОВОЙ КРЮК

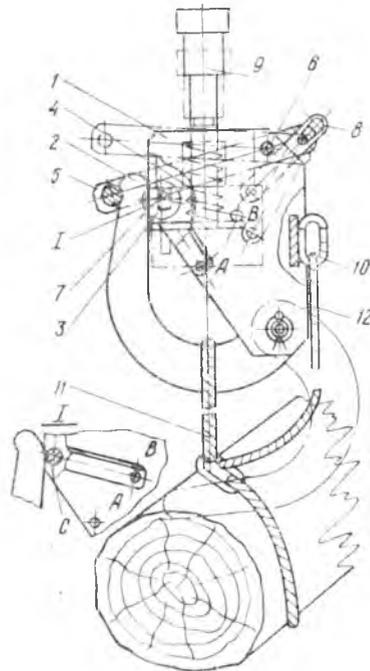
# С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОТЦЕПКОЙ

**В** Кавказском филиале ЦНИИМЭ разработан и изготовлен грузовой крюк, предназначенный для прицепки и автоматической отцепки застропованных хлыстов, сортиментов, пакетированных грузов и контейнеров. Крюк (см. рисунок) включает корпус 1, шарнирно соединенный с ним рог 2, подвижный монтажный штوك 3 Т-образной формы с зубом на утолщенной части, пружину штока 4, подвижную относительно оси 6 запирающую скобу 5, поворотный флажковый упор 7, соединительную шарнирную тягу 8, монтажную гайку 9, вспомогательный крючок 10, самозатягивающийся строп 11 и вспомогательный канат 12. Грузоподъемность крюка 3,2 т, масса со стропом 18 кг. Крюк, закрепленный монтажной гайкой в гнезде обоймы грузовой каретки (например, канатной установки ЛЛ-29), подается в зону погрузки (рог его в это время раскрыт, а строп удерживается на вспомогательном канате 12) и опускается на груз. Последний стропуется и петля стропа, продетая через кольцо, накидывается на рог крюка, который запирается скобой и фиксируется флажковым упором в положении В.

В каретке канатной установки типа ЛЛ-29 имеются две обоймы с двумя крюками, и грузы стропуются с двух концов. Второй крюк подготавливается к рабочей операции таким же образом, как и первый. Затем обоймы с грузом поднимаются, шток крюка перемещается вверх и сжимает пружину. Зуб утолщенной части штока, взаимодействуя с лыской С флажкового упора, поворачивает упор, устанавливая последнюю вертикально, а флажок — в положение А. Утолщенная часть штока, перемещаясь до упора, блокирует рог крюка.

В зоне разгрузки обоймы с грузом опускаются на площадку одна за другой, груз контактирует с площадкой, а рог, коснувшись поверхности груза, снимает натяжение пружины и перемещает шток вниз. Посредством шарнирной тяги шток поворачивает запирающую скобу, рог освобождается и раскрывается. Затем обойма с крюком поднимается вверх, петля стропа соскальзывает с рога, а вспомогательный канат освобождает строп от груза. Второй крюк срабатывает вслед за первым. Каретку с поднятыми обоймами перемещают к месту погрузки и цикл повторяется.

В 1983 г. в Гузерипльском леспро-



Грузовой крюк с автоматической отцепкой

хозе грузовые крюки с автоматической отцепкой были использованы для раскрытия контейнеров, предназначенных для транспортировки щепы и лесосечных отходов. Работоспособность контейнеров проверялась по схеме: подъем и опускание, раскрытие и закрытие без щепы; транспортирование под загрузку щепой; загрузка; подъем и транспортирование к щеповозу ТМ-12; опускание в кузов щеповоза; разгрузка щепы; подъем и транспортирование к месту загрузки.

Проведенные стендовые испытания показали, что установленные крюки (по два на контейнер) обеспечивали автоматическое раскрытие контейнеров и разгрузку щепы. Применение крюков на канатных установках типа ЛЛ-29 высвобождает отцепщика в месте разгрузки и исключает возможный травматизм. Экономический эффект от применения комплекта крюков — около 2000 руб. в год.

Ю. А. ГУБИН, Кавказский филиал ЦНИИМЭ

# ЛИНИЯ СБОРКИ НАГЕЛЬНЫХ ЩИТОВ

А. И. ГУСЕВ, Г. С. СОКОЛОВ, КомгипроНИИ-леспром

**В** КомгипроНИИлеспроме разработана и сдана в серийное производство линия ЛД-36-1 для механизированной сборки деревянных нагельных щитов, используемых при строительстве лесовозных усов. Она включает транспортер подачи брусьев, механизм их разворота, формировочный и приемный рольганги, сверлильно-запрессовочный и нагельный станки.

Транспортер для подачи брусьев на формировочный рольганг состоит из двух боковин с направляющими, соединенными для жесткости четырьмя поперечинами, и имеет индивидуальный пульт управления. Привод транспортера осуществляется от станции, состоящей из электродвигателя, редуктора и цепной передачи.

Внутри транспортера установлен механизм разворота брусьев, состоящий из гидроцилиндра, закрепленного вертикально на станине, платформы, вращающейся на шаровом шарнире, и подвижного кожуха, переме-

щающегося вдоль станины по шариковым направляющим. Управление механизмом осуществляется с пульта оператора или с выносного кнопочного пульта.

Формировочный рольганг, предназначенный для пакетирования брусьев и подачи их в сверлильно-запрессовочный станок, состоит из станины, четырех приводных рябук, двух роликов, цепных передач и приводной станции. Управляет рольгангом оператор с пульта. Приемный рольганг по конструкции аналогичен формировочному.

Сверлильно-запрессовочный станок служит для сверления отверстий в пакете брусьев и запрессовки в них деревянных нагелей, включает станину, сверлильную и запрессовочную каретки, вертикальный и горизонтальный прижимы, ленточно-скребковый транспортер уборки отходов. В его состав входят также станция насосная, гидро- и электрошкаф и пульт управления линией.

## Техническая характеристика ЛД-36-1

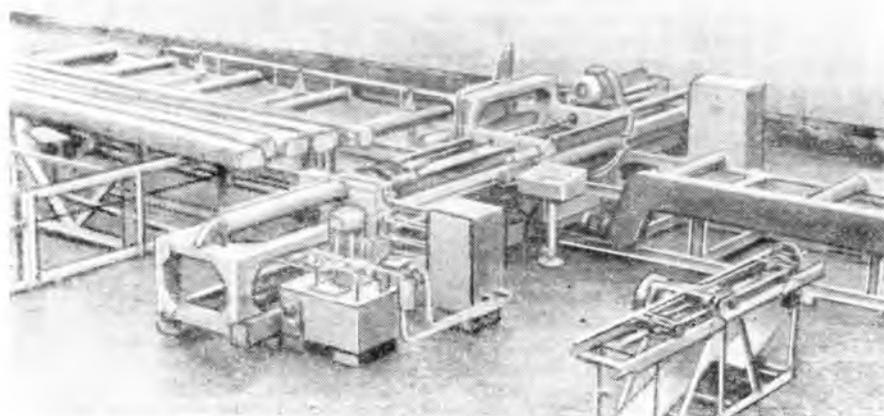
|   |        |
|---|--------|
| Скорость подачи сверла, м/с                     | 0,04   |
| Частота вращения сверла, мин <sup>-1</sup>      | 650    |
| Скорость запрессовки нагеля, м/с                | 0,06   |
| Усилие запрессовки нагеля, кН                   | до 100 |
| Скорость перемещения щита, м/с                  | 0,4    |
| Усилие прижимов, кН:                            |        |
| вертикального                                   | 10     |
| горизонтальных                                  | 20     |
| Мощность электродвигателей, кВт                 | 29,5   |
| Производительность за 1 ч рабочего времени, шт. | 6,2    |
| Масса, кг                                       | 6320   |

Станок для изготовления нагелей круглого сечения (с их помощью брусья соединяются в щит) состоит из станины, на которой установлены механизм подачи с двумя парами приводных роликов, шпинделя с режущей головкой, приводной станции, цепных и клиноременных передач, пусковой и защитной аппаратуры. Управление станком индивидуальное.

Технологическая последовательность изготовления щитов на линии следующая. По транспортеру брусья подаются на формировочный рольганг (3—5 шт. на один щит), при необходимости часть их раскомлевывается механизмом разворота брусьев. При включении привода формировочного рольганга пакет брусьев подается в сверлильно-запрессовочный станок до заслонки, с помощью которой его торцы выравниваются. Оператор с пульта управления включает гидроцилиндры вертикального и горизонтальных прижимов пакета, для обеспечения неподвижного положения последнего при сверлении отверстий и запрессовке нагеля. При движении сверлильной каретки электродвигатель привода сверла включается автоматически. По окончании сверления электродвигатель выключается также автоматически.

Оператор укладывает нагель на лоток и включает главный гидроцилиндр на запрессовку. С помощью каретки нагель запрессовывается в просверленное отверстие. Затем главный гидроцилиндр выключается автоматически и толкатель каретки выводится из зоны запрессовки. Оператор освобождает пакет брусьев от прижимов, замок заслонки открывается и пакет перемещается формирующим рольгангом на определенное расстояние. Цикл сверление — запрессовка — перемещение повторяется. Готовый щит приемным рольгангом подается под грузоподъемный механизм, который его укладывает в штабель или грузит на автотранспорт.

Линия ЛД-36-1 прошла испытания в Ертомском леспромхозе и рекомендована в серийное производство. Экономический эффект в расчете на одну линию 5,2 тыс. руб. в год. Обслуживают линию 3 человека.



Общий вид линии сборки нагельных щитов ЛД-36-1

# ТРАКТОРНЫЕ НАВЕСНЫЕ РЫХЛИТЕЛИ

Е. И. ЗЕЛЕНКО, А. Н. ПИКУШОВ, А. И. ШАПОВАЛОВ,  
КФ ЦНИИМЭ

**В** Гузерипльском опытном леспромхозе ЦНИИМЭ с 1970 г. при строительстве лесотранспортных путей в горах (на крутых склонах, прочных грунтах, включающих валуны, скальные обломки и т. п.) применяются тракторные навесные рыхлители. Подвеска рабочего органа в них трехточечная, количество зубьев 3, управление общее (у ДМ-5 автономное). Техническая характеристика рыхлителей представлена в таблице.

Рабочий орган рыхлителя Д515С — П-образная рама, несущая на поперечной балке три зуба со сменными наконечниками. Рыхлитель успешно разрабатывает однородные по составу грунты (до IV категории включительно), но совершенно непригоден на грунтах с твердыми крупными включениями из-за низкого положения поперечной балки и недостаточного продольного вылета зубьев от ведущей звездочки трактора. Это ведет к заклиниванию грунта, особенно твердых включений, в пространстве между зубьями, гусеницами и рамой.

Частично эти недостатки устранены в рыхлителе ЛД-149А, в котором поперечная балка приподнята и увеличен продольный вылет зубьев. Кроме того, в опущенном положении рама рабочего органа наклонена под углом к опорной поверхности, поэтому расстояние между ними увеличивается по мере удаления от трактора. Это также способствует выходу грунта из под рамы.

В рыхлителе агрегата ЛД-18 с учетом особенностей ходовой системы трактора ТТ-4 дополнительно установлен механизм регулирования угла резания и глубины рыхления. Для рыхления нагорных кюветов на поперечной балке предусмотрены отверстия, позволяющие устанавливать зубья по осям гусениц.

Рыхлители ЛД-149А и ЛД-18 более работоспособны, однако процесс изменения числа рабочих зубьев при переходе с одного грунта на другой осуществляется вручную и весьма трудоемок (масса зубьев с наконечниками превышает 100 кг). Из-за наличия в конструкции общей рабочей рамы с поперечной балкой выход грунта и твердых включений хотя и больше, чем у рыхлителя Д-515С, но недостаточно свободный.

В 1977 г. Кавказским филиалом ЦНИИМЭ был разработан принципиально новый рыхлитель ДМ-5 на базе тракторов Т-100МГП и Т-130.1.Г.1 (см. рисунок). Зубья рыхлителя установлены на отдельных стреловидных рабочих рамах с автономным гидроприводом. Подниматься и опускаться рамы (заглубление и выглубление зубьев) могут совместно и раздельно, поскольку каждая из них



Рыхлитель ДМ-5 на подготовке гравийного покрытия горной дороги

управляется индивидуальным гидроцилиндром от отдельной секции гидрораспределителя. Для переключения гидрораспределителя на управление бульдозерным оборудованием в кабине установлены гидрокраны.

С 1978 г. экспериментальные образцы рыхлителя ДМ-5 (вначале на базе трактора Т-100 МГП, затем на базе Т-130.1.Г.1 с бульдозером ДЗ-110А) работают в леспромхозе. Они применяются для рыхления прочных грунтов (II—V и частично VI категории) при строительстве трелевочных волоков и лесовозных дорог, ремонте гравийных покрытий лесовозных дорог, нераскорчеванных лесосек под посадки лесных культур и других работах. Средняя сменная производительность на ремонте дорог 800 м<sup>3</sup>, на строительстве 640 м<sup>3</sup>, годовой объем от 50 тыс. до 100 тыс. м<sup>3</sup> грунта. Экономический эффект по сравнению с рыхлителем ЛД-149А в среднем около 4 тыс. руб. на машину в год.

Производительность и работоспособность в горных условиях рыхлителя ДМ-5 наиболее высокие. Он способен успешно разрабатывать грунты до VI категории включительно, в том числе с включениями валунов и скальных обломков. Механизирован трудоемкий процесс изменения числа работающих зубьев, возможно рыхление прочного грунта вдоль нагорных кюветов при их нарезке и очистке.

Последовательным опусканием рабочих рам на ходу можно заглублять больше зубьев, чем при их расположении на общей раме (вместо одного — два, вместо двух — три), и эффективнее использовать тяговые возможности трактора. Наиболее наглядно это проявилось при рыхлении гравийных покрытий (IV—V категория грунтов). При ремонте изношенных покрытий с применением рыхлителей расход гравия снижается более чем наполовину. Рыхлитель ДМ-5 может быть рекомендован для широкого использования в отрасли.

| Показатели                       | Д-515С   | ЛД-149А  | ЛД-18    | ДМ-5                     |
|----------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|
| Базовый тягач                    | Т-100МГП | Т-100МГП | ТТ-4     | Т-100МГП,<br>Т-130.1.Г.1 |
| Количество гидроцилиндров, шт.   | 2        | 2        | 2        | 3                        |
| Расстояние между зубьями, мм     | 700      | 700      | 700—1000 | 800                      |
| Глубина рыхления, мм             | 400      | 400      | 320—450  | 500                      |
| Углы, град.:                     |          |          |          |                          |
| резания                          | 40       | 40       | 35—45    | 37                       |
| въезда                           | 20       | 22       | 20—25    | 25                       |
| Масса навесного оборудования, кг | 1435     | 1600     | 2000     | 2200                     |

# УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ КРУПНОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ НА ЩЕПУ

Г. П. ПАНИЧЕВ, ЦНИИМЭ, В. С. ХЕЙН, Петрозаводскбуммаш, Н. Ф. ЦИНКОВИЧ, НИИЦмаш

Переработка низкокачественного сырья и отходов лесозаготовок на технологическую щепу создает благоприятные условия для решения проблемы комплексного использования заготавливаемой древесины. Для этих целей широко применяются стационарные установки типа УПЩ-3А и УПЩ-6А производительностью от 5 до 10 тыс. м<sup>3</sup> в год (при односменной работе). На них ежегодно из отходов лесозаготовок и деревообработки вырабатывается 4,5 млн. м<sup>3</sup> технологической щепы для целлюлозно-бумажной промышленности. Однако рост химического производства, потребляющего в качестве сырья технологическую щепу, а также увеличение объемов ее поставки на экспорт вызывает необходимость увеличения темпов производства технологической щепы, повышения производительности труда, снижения себестоимости.

Эти требования учтены при создании установки УПЩ-15 для переработки на щепу отходов лесозаготовок и толстомерных хлыстов диаметром до 80 см. Установка разработана со-

вместно сотрудниками ЦНИИМЭ, Петрозаводскбуммаша и НИИЦмаша. Она предназначена для применения на лесозаготовительных предприятиях, биржах сырья целлюлозных и лесопильно-деревообрабатывающих комбинатов и включает весь комплекс работ по производству щепы — от подачи древесины в рубильную машину до складирования щепы на площадке открытого хранения или ее подачи непосредственно в производство.

Работа УПЩ-15 осуществляется следующим образом (см. схему). Из буферного питателя лесоматериалы поступают сначала на цепной транспортер 1, затем на подающий транспортер 2, который перемещает их к рабочему органу рубильной машины МРГМ-01 (поз. 3). Размер приемного патрона рубильной машины 85 см, мощность двигателя привода ножевого диска 160 кВт. Измельчение толстомерных лесоматериалов при такой мощности двигателя производится 25-ю режущими ножами, выполненными в виде коротких резцов, установленных по спирали от центра к

## Техническая характеристика УПЩ-15

|   |       |
|---|-------|
| Производительность, м <sup>3</sup> /ч . . . | 30    |
| Размеры перерабатываемой древесины:         |       |
| диаметр, см . . . . .                       | 10—80 |
| длина, м . . . . .                          | 1—12  |
| Установленная мощность, кВт 430             |       |
| Масса, т . . . . .                          | 110   |

периметру ножевого диска диаметром 290 см. Частота вращения ножевого диска 152 мин<sup>-1</sup>.

Скорость движения транспортера 1 превышает скорость транспортера 2, благодаря чему на последнем может формироваться пачка из последовательно поступающих тонкомерных лесоматериалов. Измельчение в рубильной машине пачки лесоматериалов способствует получению однородной по размерам щепы и улучшению процесса резания древесины. Полученная щепка сбрасывается через проем станины на скребковый транспортер 4, который подает ее в щепосортировочную установку СЩ-120 (поз. 5) для отделения кондиционной щепы от крупных щепок и опилок. Для обеспечения качественной сортировки щепы на установке СЩ-120 предусмотрен датчик типа КВП-8, который в случае ее перегрузки дает сигнал на прекращение подачи древесины в рубильную машину.

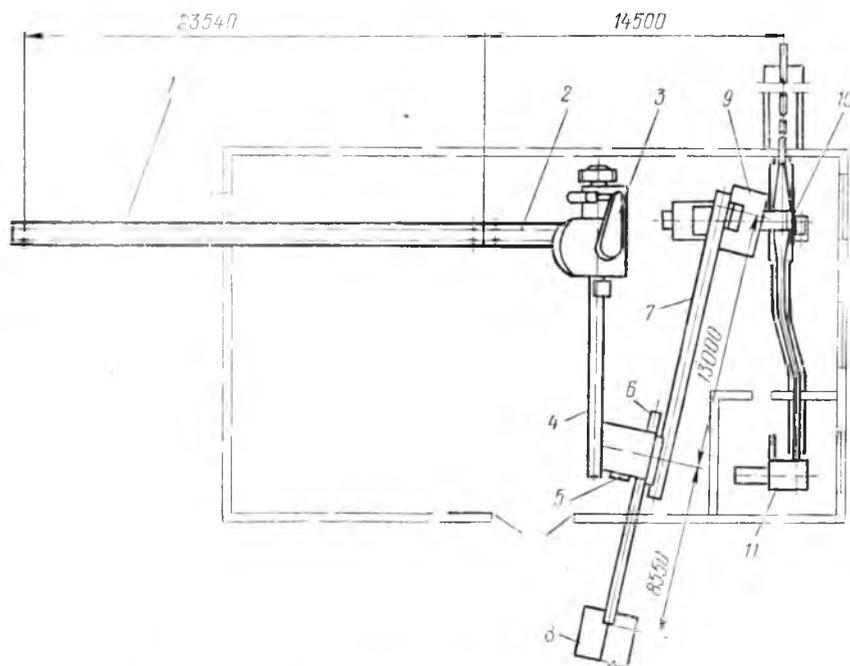
Разделенная на фракции щепка удаляется скребковыми транспортерами. Некодиционная щепка транспортером 6 направляется в скиповый погрузчик 8, а кондиционная — транспортером 7 в уравниватель бункер-учетчик 9 шнекового типа. Отсюда щепка через шлюзового питатель броскового типа 10 поступает в трубопровод пневмотранспорта и транспортируется на склад готовой продукции или подается непосредственно в производство.

Пневмотранспортная установка оснащена центробежной воздушной машиной 11 (марки ТВ-200-1,4) и обеспечивает подачу щепы на расстояние до 200 м и раздельное складирование щепы по породам (хвойная, лиственная и смешанная). Управляет установкой один оператор.

При укомплектовании УПЩ-15 окорочным станком ОК-80 или ОК-100 на установке можно вырабатывать технологическую щепу для целлюлозно-бумажного производства. Годовой экономический эффект от внедрения одной установки составит при этом около 400 тыс. руб.

Перспективным направлением в развитии нижних складов лесозаготовительных предприятий является создание специализированных линий по переработке хлыстов на 1—2 ценных сорта и технологическую щепу. Для этих целей установка УПЩ-15, кроме окорочного станка, должна быть укомплектована сучкорезно-раскряжевой установкой ЛО-30.

Опытный образец установки проходит испытания в Сидатунском лесопромхозе Дальлеспрома.



Технологическая схема установки УПЩ-15

# ЭЛЕКТРОЦЕХИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

**В. Е. КЛИМАНОВИЧ, Востсиблесосплав**

**В** состав Востсиблесосплава входят 11 предприятий, половина из которых обеспечивается электроэнергией от сети Минэнерго СССР (37520 тыс. кВт·ч), остальные — от собственных электростанций (13718 тыс. кВт·ч). Для производства электроэнергии используются дизель-генераторы (шесть Г-66, Г-72, Г-73, девять ДГ-315 и ДГ-200, две «Шкоды», пятнадцать ДГМА-100, АД-100 и ДГМА-75, двадцать два ДЭС-30, ДЭС-50 и др. мощностью менее 75 кВт), которые снабжают электроэнергией верхние склады, вахтовые участки и поселки. В составе энергетического оборудования более 100 силовых трансформаторов, 2,5 тыс. электродвигателей, 80 генераторов, 97 котлов общей мощностью 22 Гкал, около 470 км воздушных линий и т. п.

Надежность работы энергетического оборудования во многом зависит от его рационального использования и качественного планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта. Для оказания практической помощи в эксплуатации, монтаже, наладке электроустановок наиболее удаленных предприятий и повышения надежности электроснабжения предприятий и поселков в целом в 1980 г. на территории гаража Порожского сплавного участка создан электроцех, который обслуживают 15 человек. Группа из трех обмотчиков и электрослесаря занята капитальным ремонтом синхронных генераторов, электродвигателей, сварочного оборудования, силовых трансформаторов. Звено наладчиков в составе двух специалистов VI разряда, одного — IV разряда, а также водителя-монтажа передвижной электролаборатории на базе автомобиля ГАЗ-66 (ВМ-20) осуществляет пуско-наладочные работы по вводу дизель-генераторов на подстанциях (35/10 кВ), электростанциях, в цехах шпалопиления, технологической щепы. Группа из пяти электромонтеров V разряда монтирует новые электроустановки и ремонтирует электрооборудование цеха, а также электростанций и подстанций.

Ремонт центробежных и глубинных насосов выполняют два слесаря. В электроцехе имеется стационарная электротехническая лаборатория по испытанию защитных средств и высоковольтного оборудования, а также установка по очистке трансформаторного масла. Для повышения производительности труда и снижения ручных операций в цехе имеются станки (рис. 1) для намотки катушек к электродвигателям, а также магнитным пускателям, контакторам, реле, трансформаторам.

На базе экспериментального участка создана бригада из шести человек, занятая капитальным ремонтом и монтажом башенных и козловых кранов на предприятиях объединения.

Мобильность бригады обеспечивается благодаря передвижной мастерской ПРМ-8 на базе автомобиля ЗИЛ-131.

Ежемесячно в план работ электроцеха включаются капитальный ремонт электродвигателей, сварочного оборудования, пусконаладочные работы, ремонт силового оборудования и насосов, причем 70% их объема выполняется для наших леспромхозов. Задание на месяц планируется с учетом капитального ремонта электрооборудования цехов деревообработки дизель-генераторов предприятий. Оплата труда электромонтеров повременнo-премиальная. Премия в размере 20% выплачивается за выполнение плана месяца, 20% — за безаварийность.

С 1982 г. мы смонтировали и ввели в строй две электростанции ДГ-315 в Наратаевском и Тынкобском, одну ДГ-400 — в Большеокинском леспромхозах, которые позволили повысить надежность электроснабжения поселков и нижних складов, а также сократить расход топлива за счет повышения КПД дизелей.

В настоящее время силами электроцеха осуществляется монтаж подстанции на Ангарской лесоперевалочной базе. Ежегодно электроцехом капитально ремонтируются более 180 электродвигателей, 15 единиц сварочного оборудования и 200—230 катушек к магнитным пускателям.

Своевременное и качественное проведение текущих и капитальных ремонтов обеспечило надежность электроснабжения в осенне-зимний период 1983—1984 гг. и безаварийность оборудования на электростанциях и подстанциях.

За счет повышения качества обслуживания энергетического оборудования за 9 мес. 1984 г. на предприятиях объединения не было ни одной аварии на подстанциях 35/10 кВ, ТП 10/0,4 кВ, 6/0,4 кВ. По сравнению с 1983 г. капитальный ремонт электродвигателей сокращен на 47 единиц. Благодаря электроцеху на двух крупных лесоперевалочных базах (ЛПБ) — Плехановской и Ангарской — улучшилось техническое обслуживание и ремонт электрооборудования цехов деревообработки. С вводом в строй электроцеха на Плехановской ЛПБ простои цехов деревообработки сократились на 20%. Сказалась и материальная заинтересованность ремонтников. В разработанном Положении об оплате их труда предусмотрена премия в размере 25% за соблюдение графика планово-предупредительного обслуживания и ремонта оборудования и 20% за выполнение плана цехами деревообработки. Наряду с этим два квалифицированных электромонтера VI разряда осуществляют контроль за общим техническим состоянием энергохозяйства цехов деревообработки.

Передовой опыт работы Плехановской ЛПБ будет внедрен на Ангарской ЛПБ в новом электроцехе, строительство которого заканчивается в

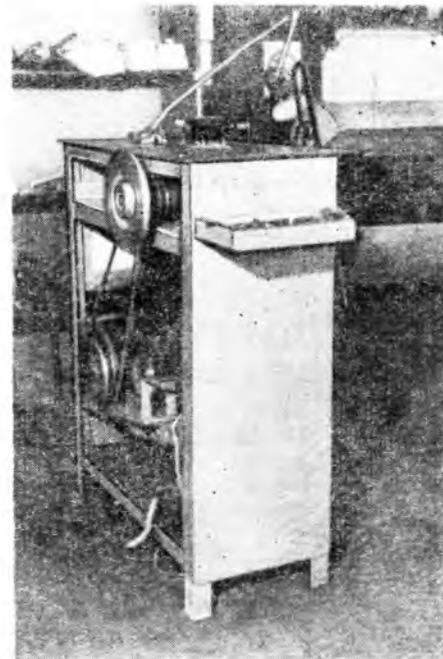


Рис. 1. Намоточный станок

настоящее время. В 1984 г. для повышения надежности электроснабжения лесобазы введена подстанция с четырьмя линиями электропередачи напряжением 6 кВ.

В связи с тем, что при минусовой температуре наружного воздуха автоматы и тепловые реле пусковой аппаратуры цехов не срабатывают, она размещается в отопляемых помещениях (рис. 2), что обеспечивает надежную работу аппаратуры при перегрузках.

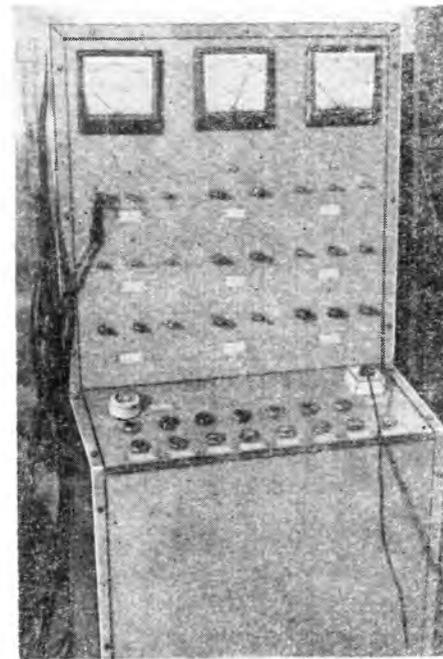


Рис. 2. Электрощитовая для контроля оборудования

Несмотря на проделанную работу, мы считаем, что на сегодняшний день существующая служба энергетики, к сожалению, не отвечает требованиям растущего производства и должна совершенствоваться.

# ПОДГОТОВКА ПИЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ К РАБОТЕ

В. И. ЗАГОРСКИЙ, С. А. ГЕРМАН,  
ЦНИИМЭ

**П**роизводительность валочных, валочно-трелевочных и валочно-пакетирующих машин в значительной мере зависит от качественной подготовки и грамотной эксплуатации универсальных пильных цепей ПЦУ-30Б. Вместе с тем, их качественная и экономичная заточка возможна лишь при определенном сочетании характеристики шлифовального круга, режима шлифования и материала режущего зуба цепи. Нарушение связей между этими параметрами неизбежно приводит к снижению стойкости пильных цепей, увеличению их расхода и ухудшению качества пиления. Выбор необходимых режимов заточки, абразивного инструмента и технологических приемов в большой степени зависит от квалификации пилоправов и оборудования мастерских.

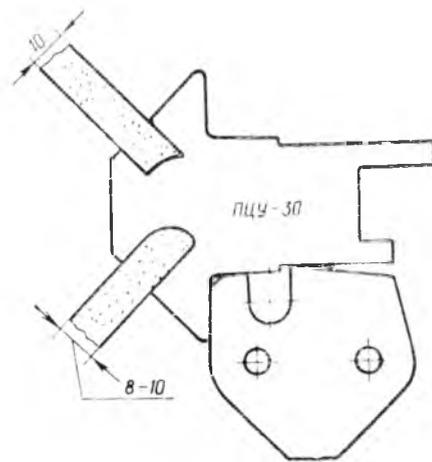
Перед заточкой следует выявить трещины, вмятины и сколы на режущей кромке зубьев, нарушения шарнирности осей в местах заделки, а затем устранить эти дефекты. В условиях леспромпхозов пильные цепи ПЦУ-30Б затачивают на специальных станках ЛВ-116А с приставкой для их установки. Для качественной заточки цепей с шагом 30 мм следует

применять шлифовальные круги прямого профиля из монокорунда (белого или хромистого электрокорунда зернистостью 16—30 единиц, твердостью СТ1, СТ2). Наружный диаметр круга 150 мм (посадочное отверстие 32 мм), высота 8 или 10 мм.

Для фуговки ограничительных упоров применяют такие же шлифовальные круги, как и при заточке, но высотой 10 или 12 мм и твердостью Т1 (допускается твердость СТ1, СТ2). Перед заточкой им придают определенный профиль, который контролируют специальным шаблоном, входящим в комплект приспособлений ЦЛС-97 (см. рисунок). Правку кругов осуществляют с помощью алмазного карандаша или брусков из карбида кремния твердостью ВТ и ЧТ. Для получения заданных угловых параметров режущих зубьев цепей необходимо станок отрегулировать\*.

Повышение наработки на одну цепь до 6000 м<sup>3</sup> и увеличение межзаточного периода зависит от качества изготовления и подготовки (заточки) инструмента к работе. Его износостойкость определяют с помощью критерия затупления. Пильную цепь рекомендуется затачивать, если производительность пиления уменьшилась на 25% по сравнению с первоначальным значением. Для обеспечения оптимальных режимов заточки следует учитывать микрогеометрию затачиваемого инструмента и физико-механические свойства поверхностного слоя (твердость, структуру). Толщина снимаемого металла за один проход шлифовального круга — важнейший параметр режима заточки. Необходимый припуск на заточку пильных цепей зависит от формы и степени его затупления, глубины выкрашивания режущей кромки, точности установки цепей на станке ЛВ-116. Средний радиус затупления пильных цепей после эксплуатации составляет 0,05—0,06 мм.

\*Беловзоров Л. Н. и др. Ценные режущие устройства лесозаготовительных машин. М., «Лесная промышленность», 1982.



Комбинированный шаблон для контроля профиля шлифовальных кругов, величины снижения ограничителя подачи и настройки алмазного карандаша

При величине угла заточки зуба 35° максимальная толщина слоя, снимаемого при заточке, не должна превышать 0,1 мм. На станке ЛВ-116А за три-четыре прохода она практически составляет 0,2—0,3 мм. Большое влияние на заточку оказывает окружная скорость круга. На станке ЛВ-116А она колеблется от 23,6 до 12 м/с. По мере износа шлифовального круга уменьшается контактная поверхность с обрабатываемым материалом и круг быстрее «засаливается».

Процесс заточки сопровождается большим выделением тепла. Мгновенная контактная температура в зоне резания изменяется в пределах 150—1200°С. Это приводит к изменению структуры поверхностного слоя затачиваемых зубьев (появление цветов побежалости на передней поверхности) и снижению их стойкости. Во избежание этого на некоторых предприятиях, например в Агубском леспромпхозе, применяют систему охлаждения режущего зуба. Из бачка, установленного выше станка, в зону контакта шлифовального круга с режущим зубом подается жидкость. С помощью ручки нажатия шлифовальной головки открывается клапан на гибком трубопроводе, и жидкость поступает на зуб, охлаждая его.

Для правки режущих зубьев пильных цепей при эксплуатации используются бархатными круглыми напильниками № 2 диаметром 8—10 мм и длиной рабочей части 200 мм (цепи при этом обязательно должны быть натянуты). Для придания необходимой остроты режущей кромке следует сделать три-четыре хода напильником на режущую кромку от себя (при обратном ходе напильник не должен касаться режущей грани зуба). Напильник при заточке должен выступать над зубом примерно на 1/5 своего диаметра.

Как показали испытания пильных цепей ПЦУ-30Б в Агубском леспромпхозе, правильная их заточка и эксплуатация обеспечивают более 6000 м<sup>3</sup> наработки на одну цепь.

## По нашим выступлениям

### «СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРУДОВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО»

Под таким названием в нашем журнале (№ 7 за 1984 г.) была опубликована статья юриста Л. И. БАРАНОВОЙ. В ней отмечались нарушения трудового законодательства на Бобровском рейде Архангельсклеспрома.

Редакцией получен ответ, подписанный заместителем начальника Архангельсклеспрома В. С. ЗАДОРИНЫМ. Как следует из ответа, объединением принят ряд мер с целью соблюдения трудового законодательства на Бобровском рейде. В частности, проведена учеба хозяйственных руководителей и других должностных лиц, деятельность которых связана с применением трудового права. У отдельных руководителей приняты зачеты. Администрацией Бобровского рейда налажен учет сверхурочных часов, введен суммированный учет рабочего времени водителей автобусов на перевозке рабочих. Усилен контроль профсоюзного комитета за соблюдением законов о труде.

В результате принятых мер резко сократилось число сверхурочных часов работы (с 25925 в 1982 г. до 1027 в 1984 г.). Меньше стало случаев привлечения людей к работе в выходные и праздничные дни. В настоящее время осуществляются и другие меры, обеспечивающие строгое соблюдение законодательства в трудовых отношениях.

# ПО ПУТИ УСКОРЕННОГО РОСТА

Е. М. КУЛИПЕНКО, Дальлеспром

Руководствуясь постановлениями партии и правительства по реализации Продовольственной программы, предприятия Дальлеспрома за последние годы значительно активизировали работу по развитию подсобных сельских хозяйств. В 1979—1983 гг. введено в эксплуатацию большое количество новых животноводческих объектов. Среди них свиноводческие на 10 тыс. голов, коровников на 800, телятников на 300, три птичника на 15 тыс. голов, пять складских помещений емкостью 3 тыс. т, три овощехранилища на 1,5 тыс. т и т. п. В настоящее время в 60 подсобных сельских хозяйствах объединения содержится свыше 2 тыс. голов крупного рогатого скота, более 13,5 тыс. свиней.

Поддержав инициативу коллективов красноярских предприятий — дважды ордена Ленина, орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени машиностроительного завода им. В. И. Ленина и ордена Трудового Красного Знамени алюминиевого завода им. 50-летия ВЛКСМ, работники наших подсобных хозяйств развернули социалистическое соревнование за увеличение производства сельскохозяйственной продукции. Это соревнование принесло нам весомые результаты. В 1983 г. подсобные хозяйства Дальлеспрома передали на рабочее снабжение 984,6 т мяса (в живом весе) при плане 935 т, свыше 600 т молока, более 1 млн. шт. яиц, а также продали населению 12,4 тыс. поросят. Они не только успешно выполнили плановое задание, но добились существенного прироста сельскохозяйственной продукции против уровня 1982 г.: мяса на 90 т, молока на 36 т. А поросят было продано больше на 1,6 тыс. голов.

Благодаря принятым мерам по развитию кормовой базы в 1983 г. было заготовлено 8,2 тыс. т сена, 1,5 тыс. т силоса, 1,1 тыс. т картофеля, 262 т зерновых, 59 т сои и 754 т корнеплодов и бахчевых культур. В результате целенаправленной работы наших подсобных хозяйств, прежде всего Оборокского, Кизинского и Кур-Урмийского леспромхозов, Нижнеамурского рейда морской сплотки и других, обеспечение рабочих и служащих продуктами питания значительно улучшилось. В 1983 г. каждый работающий в Оборокском леспромхозе получал дополнительно к централизованным фондам 41 кг мяса, в Кур-Урмийском 45, на Нижнеамурском рейде морской сплотки 37 кг. В Кизинском леспромхозе отпала необходимость в выделении централизованных фондов на молоко — здесь на каждого рабо-

тающего получают 100 кг этого продукта.

На Тунгусском деревообрабатывающем комбинате несколько лет назад был открыт магазин, где продается только продукция, полученная в подсобном хозяйстве: мясо, молоко, суповые наборы и т. п. В 1983 г. здесь на каждого работающего произвели 26 кг молока и 33 кг мяса, причем себестоимость этой продукции за 5 лет снизилась в 2,5 раза. На комбинате, заботясь об улучшении условий работников подсобного хозяйства, выстроили добротные дома, детские сад-ясли, клуб.

Быстро развивается находящееся в крайне неблагоприятных климатических условиях (побережье Татарского пролива, где 9 месяцев в году стоят сильные холода и дуют резкие ветры) подсобное хозяйство Де-Кастринского леспромхоза. В прошлом году здесь на каждого работающего получено дополнительно к выделенным фондам 35 кг мяса и 16 кг молока. Вкусные и дешевые обеды готовятся в столовых и на котлопунктах, где всегда имеются мясные блюда. Труженики Коппинского лесокомбината, который приравнен к условиям Крайнего Севера, получают со своего подсобного хозяйства не только мясо и молоко, но и свежие овощи. В 1983 г. здесь построили теплицы площадью 950 м<sup>2</sup>, а в 1984 г. еще две площадью 2600 м<sup>2</sup>.

В более благоприятных условиях развивается подсобное хозяйство мебельного комбината «Заря», созданное на базе бывшего лесопункта Хорского леспромхоза (п. Кия). Здесь имеются пахотные и сенокосные угодья, водные ресурсы. За короткий срок в поселке построили два животноводческих помещения на 600

свиней, коровник, склад для кормов, овощехранилище на 500 т, административное здание, бытовые помещения, жилой дом. Завершается строительство еще одного кормоцеха, в котором разместятся две дробилки КДУ-2 для приготовления измельченной массы, котельная и подвешная дорога для доставки кормов и удаления навоза. В 1983 г. труженики подсобного хозяйства получили 41,3 т мяса (114% к плану), 12,7 т молока (127%), продали рабочим и служащим 475 поросят. За три года функционирования подсобного хозяйства его сметная стоимость возросла со 140 тыс. до 326 тыс. руб.

Теперь, стремясь к более высоким рубежам, мы усиленно разрабатываем под пашню новые земли. Если в 1983 г. было освоено 489 га, то в 1984 г. эта цифра возросла до 1275 га. В перспективе мы намеряем ежегодно поставлять на рабочее снабжение 1,2 тыс. т мяса, 890 т молока, 395 т тепличных овощей, продавать населению 14 тыс. поросят. Для этого мы ведем работу по совершенствованию планирования и управления подсобными хозяйствами. Вначале они создавались без выбора целесообразного местоположения, по принципу — каждое промышленное предприятие должно иметь подсобное хозяйство. В результате у нас появилось много мелких нетоварных ферм. В 1983 г. были объединены подсобные хозяйства Мухенского лесокомбината, Хорского ДОКа, Литовского леспромхоза и соответствующих орсов. Это позволило более рационально использовать животноводческие и другие помещения, сократить административный и обслуживающий персонал, привлечь опытных специалистов, повысить их заработную плату. Осуществляется работа по слиянию трех хозяйств объединения Троицклес в одно крупное, а в леспромхозах будут оставлены лишь откормочные пункты. Такую же работу намечено провести в объединении Приморсклес.

В настоящее время рассматривается вопрос об организации в составе объединения Нижнеамурсклес совхоза (на правах самостоятельного предприятия) на базе подсобных хозяйств Кизинского, Де-Кастринского и Тахтинского леспромхозов. Осуществляемые и планируемые мероприятия становятся важными ступенями ускоренного наращивания сельскохозяйственного производства.

# ПОДСОБНОЕ— НЕ ВТОРОСТЕПЕННОЕ

М. В. РЫБоловлев, Кировлеспром

Создать к 1985 г. на каждом предприятии Кировлеспрома подсобное сельское хозяйство, а в каждом поселке — откормочный пункт — такую задачу мы поставили перед своими коллективами еще в предыдущей пятилетке. И она успешно решается. Подсобные хозяйства теперь действуют у нас на 26 предприятиях из 29. Расширяется также сеть откормочных пунктов — их насчитывается уже 36.

Однако процесс развития подсобных хозяйств идет неравномерно. Одни предприятия по уровню хозяйствования значительно опережают другие. Таково, например, подсобное хозяйство Лузского ордена «Знак Почета» ЛПК. Его создание началось с постройки в 1977 г. теплицы на 200 м<sup>2</sup>, а уже в следующем году здесь было выращено около 9 т овощей. Затем здесь построили свинарник на 400 голов, еще две теплицы по 500 м<sup>2</sup> каждая, коровник на 100 голов, телятник на 80 голов, овощехранилище, силосную траншею, складские помещения, оборудовали отгонное пастбище. Подсобное хозяйство стало равноправным чехом предприятия. На каждого работающего здесь получают 31,5 кг мяса, 19 кг молока, 6 кг овощей. В 1984 г. с 300 га освоенной пашни работники комбината собрали 48 т зерна, 123 т картофеля, 63 т сена многолетних трав, свыше 240 т зеленой массы однолетних трав и силосных культур.

Быстро развивается небольшое подсобное хозяйство Волмангского леспромпхоза, где имеется 112 га пашни и 450 га естественных сенокосов. Это позволяет содержать более 100 голов крупного рогатого скота (в том числе 40 коров) и 150 свиней. На каждого работающего здесь производится более 20 кг мяса и 70 кг молока.

Многоотраслевые подсобные хозяйства созданы в Верхнекамсклесе, Песковсклесе, Майском и Чепецком леспромпхозах. За последние пять лет в Кировлеспроме построено 30 свинарников на 3200 голов, 11 коровников на 950 голов, один телятник на 80 голов и 5 теплиц общей площадью 2 тыс. м<sup>2</sup>. На лесоперевалочной базе в г. Кирове пущен в эксплуатацию и уже дает продукцию шед на 100 кроликоматок с приплодом. Все строящиеся или ремонтируемые животноводческие объекты оснащаются средствами механизации. К настоящему времени механизировано 72% свинарников и 30% коровников. На предприятиях общественного питания организован откорм свиней с использованием пи-

щевых отходов, что дает дополнительно 60—70 т мяса в год.

Мобилизующим средством выполнения плановых заданий по производству сельскохозяйственной продукции служит социалистическое соревнование. Его итоги подводятся ежемесячно. Победители награждаются Почетными грамотами и денежными премиями.

Теперь у нас хорошая доярка или работница теплицы не менее известна и уважаема в коллективе, чем хороший машинист валочной машины. Например, широко известны в объединении имена агронома А. Е. Бечковой, свиарки Н. И. Пантелеевой, доярка Н. А. Скрябиной и М. А. Чирковой, телятницы Н. В. Овечкиной, механизаторов А. А. Угрюмова, В. Л. Панкина и многих других.

В разработанных по каждому подсобному хозяйству перспективных планах определены объемы строительства животноводческих помещений, численность поголовья скота, объем производства и реализации продукции, уровень развития собственной кормовой базы и т. п. С целью расширения существующих подсобных хозяйств в 1983 и в 1984 гг. были дополнительно построены животноводческие помещения в Нижневятлесхозе на 100 свиней, в Пинюгском леспромпхозе на 100 свиней и в Омутнинском леспромпхозе на 300 свиней, телятник на 80 голов в Лузском ЛПК. До конца пятилетки планируется ввести в строй коровники в Песковсклесе на 100 голов, Волмангском леспромпхозе на 200 голов, Чепецком леспромпхозе на 100 голов.

Стадо животных пополняется путем собственного воспроизводства, включающего передачу маточного поголовья из одного подсобного хозяйства в другое. Для личных подсобных хозяйств рабочих и служащих в 1984 г. было продано свыше 3500 поросят, вновь построено для содержания скота и птицы 609 помещений. Каждому владельцу скота выделен сенокосный участок, а для заготовки кормов предоставляется отпуск в летнее время.

В результате принятых мер поголовье крупного рогатого скота в подсобных хозяйствах возросло в 1984 г. по сравнению с 1980 г. в 1,5 раза, свиней в 1,6 раза. Практически на 100 га обрабатываемой пашни приходится 195 свиней (по области 11 голов), на 100 га сельхозугодий 4 коровы (по области 9). Производство мяса увеличилось со 115 т в 1980 г. до 280 т в 1984 г., молока с 213 до 450 т, овощей в заквасочном грунте с 19 до 34 т.

Поскольку доля концентрированных кормов, выделяемых нам по фондам, постоянно снижается (за три последних года с 31 до 14%), мы принимаем меры для увеличения их производства на месте. Если в 1980 г. подсобные хозяйства из 1579 га пахотных земель использовали для производства кормов только 135 га, то уже в 1984 г. посевные площади под кормовыми культурами возросли более чем в 12 раз. Объединение ежегодно осваивает под пашню более 500 га земель.

Это стало возможным после того, как мы в централизованном порядке закупили для подсобных хозяйств около 240 единиц сельскохозяйственных машин (32 наименований). Благодаря этому в 1984 г. удалось освоить под пашню более 590 га земель, провести весенний сев организовано и в лучшие агротехнические сроки. В 1984 г. более чем в пять раз по сравнению с 1981 г. возросла и площадь под зерновыми культурами. Хотя продуктивность полей еще недостаточна, мы собрали в 1984 г., несмотря на крайне неблагоприятные условия, с 1 га по 6,6 ц зерна и 53 ц картофеля. Это больше, чем в 1982 г., соответственно на 0,8 и 13 ц.

Для дальнейшего повышения урожайности зерновых на наших дерново-подзолистых почвах необходимо провести известкование (10—12 т извести на 1 га), внести органические и минеральные удобрения (160—180 кг на 1 га). Только после этого можно рассчитывать на то, чтобы собрать с 1 га 10—15 ц зерна. Однако до сих пор мы не можем получить ни одного килограмма известковых материалов. Ничем не может помочь нам и объединение «Сельхозхимия». Мало выделяют нам и минеральных удобрений (в три раза меньше, чем требуется по норме). Между тем нам установлено задание по улучшению естественных сенокосов и пастбищ на площади 460 га. Это может стать важным резервом производства кормов в подсобных хозяйствах. Особенно эффективно в наших условиях проведение поверхностного или коренного улучшения пастбищ, однако эта мера не дает нужных результатов без применения минеральных удобрений.

Основой рациональной системы обработки почвы, обеспечивающей наибольший выход продукции с 1 га пашни, является правильный севооборот. Однако и здесь возникают немалые трудности из-за отсутствия семян многолетних бобовых трав. А получить собственные семена не можем, так как для этого нужна сушильно-сортировальная техника.

Не решена и проблема оплаты труда работников подсобных хозяйств. Их зарплата ниже, чем у работников соседних колхозов и совхозов. Однако мы по возможности находим другие пути стимулирования (первоочередное предоставление квартир, путевок в санатории и дома отдыха и т. п.).

Верно говорят: подсобное сельское хозяйство для лесозаготовителей — дело не новое. И все-таки оно новое с точки зрения тех масштабных задач, которые выдвинуты Продовольственной программой страны. Вот почему и методы их осуществления должны отвечать современным требованиям.

# ОБНОВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

А. М. ХАМАЛИНСКИЙ, Уфалейский леспромхоз Челябинска

По итогам общественного смотра культуры производства и состояния охраны труда на предприятиях Минлесбумпрома СССР за 1983 г. Уфалейскому леспромхозу Челябинска присужден Диплом ВЦСПС. Это — достойная награда коллективу за его настойчивые усилия в совершенствовании производства.

Уфалейский леспромхоз осуществляет комплекс лесозаготовительных и деревообрабатывающих работ, ведет добычу живицы в условиях истощенной лесосырьевой базы. Рельеф местности исключает применение многооперационных машин. Средний объем хлыста 0,14—0,20 м<sup>3</sup>, запас древесины на 1 га 100—120 м<sup>3</sup>. При этом преобладает мелкотоварный лес лиственных пород.

Несмотря на нелегкие условия коллектив леспромхоза в течение последних 16-ти лет устойчиво выполняет государственные планы и социалистические обязательства. За 3,5 года одиннадцатой пятилетки вывезено 557 тыс. м<sup>3</sup> древесины (76 тыс. м<sup>3</sup> сверх плана), выпущено и реализовано товарной продукции на 26,2 млн. руб. (на 920 тыс. руб. сверх плана).

В соответствии с разработанными планами на 1981—1985 гг. в леспромхозе осуществляются важные мероприятия по улучшению условий труда, механизации трудоемких операций, высвобождению с тяжелых и вредных работ женщин, улучшению быта, профилактике травматизма и заболеваемости. Многие из намеченных мероприятий по охране труда включаются в коллективные договоры в виде соглашений между администрацией и профсоюзным комитетом.

Крупной работой в области комплексного совершенствования производства явилась реконструкция нижнего склада на разъезде «Иткуль». В частности, усовершенствован цех раскрывки хлыстов: установлен кран перегрузчик ЛТ-62 с грейферным захватом, смонтированы и успешно работают две полуавтоматические линии ЛО-15С. Все трудоемкие нижескладские работы теперь выполняют механизмы. Производительность труда на раскрывке хлыстов возросла с 10,5 до 21,3 м<sup>3</sup> на чел.-день. Это позволило исключить ручной труд 18 человек.

Произведена также коренная реконструкция лесопильно-тарного цеха с устройством отопления и вводом нового комплекса бытовых помещений и котельной, работающей на древесных отходах. Это значительно улучшило

условия труда и быта рабочих. В новом здании установлены высокопроизводительные лесопильные рамы Р-75, оборудование для механизированных потоков таропиления. Отходы древесины перерабатываются на технологическую щепу и другую продукцию. Не пропадают даже опилки — железнодорожным и автомобильным транспортом они поставляются промышленным предприятиям и совхозам области. Это дает дополнительно 35,3 тыс. руб. прибыли в год.

С помощью приводных рольгангов и ленточных транспортеров в цехе механизированы также переместительные операции. Готовая продукция в пакетированном виде доставляется из цеха на склад кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т. В результате осуществления этих мероприятий 6 человек полностью освобождены от тяжелого физического труда, 35 переведены с ручных на механизированные операции, а 46-ти рабочим улучшены условия труда. Выработка на чел.-день в потоке лесопиления возросла с 3,3 до 5,5 м<sup>3</sup>, а в таропилении — с 0,51 до 0,67 м<sup>3</sup>. Годовой экономический эффект достиг 15 тыс. руб.

Совершенствуя производственные процессы в деревообработке, расширяя выпуск товаров народного потребления, мы решаем и важную социальную проблему: теперь в лесу у нас работают только мужчины, а женщин переводим с лесосеки в деревообрабатывающие цехи.

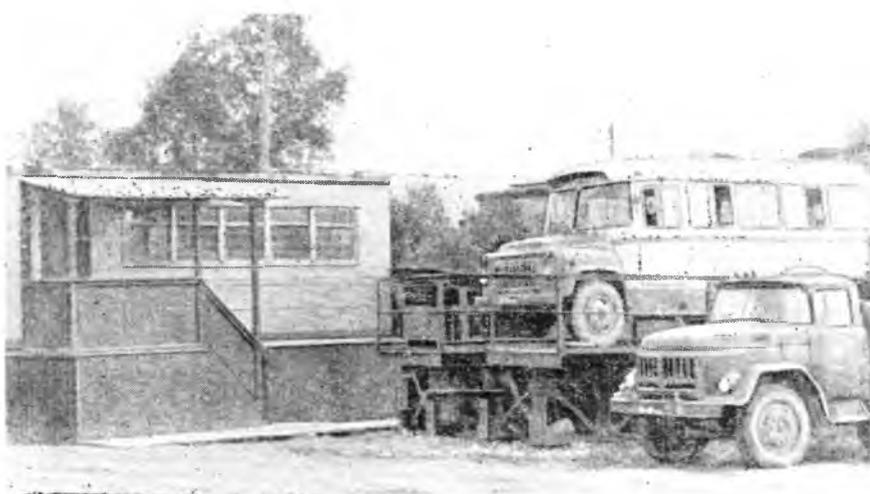
Вместе с тем уровень механизированного труда по леспромхозу еще недостаточно высок. Так, за I полугодие 1984 г. уровень механизации труда составил 55,9%, в том числе по основному производству 66, по вспомогательному 29,4%. Велики и затраты живого труда. Для решения данного вопроса нами разработана комплексная программа повышения эффективности использования трудовых ресурсов на 1982—1985 гг. Ее составная часть — комплексная целевая программа экологии живого труда, включающая 11 мероприятий. Девять из них рассчитаны на повышение технического уровня производства. Только в 1983 г. благодаря их осуществлению 10 человек переведены с ручного труда на



Нижний склад Уфалейского леспромхоза

механизированный, а 24 стали работать в более благоприятных условиях. При этом получено 50,4 тыс. руб. экономии.

Ведется также последовательная работа по устранению вредного воздействия различных производственных факторов. В соответствии с комплексным планом улучшения охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий на 1981—1985 гг. реконструированы отделение ремонта двигателей и бытовые помещения в гараже Уфалейского лесопункта, переведены в новые помещения отделение зарядки аккумуляторов и электромастерская на Тахтинском лесопункте, в гаражах обоих лесопунктов реконструированы вентиляционные системы. Оборудован пост проверки автотранспорта перед выходом на линию, построена новая кузница со сварочным отделением. Все это улучшило усло-



Пункт контроля технического состояния автомашин

вия труда 45 рабочих. Всемерно стараемся обеспечить рабочих спецодеждой, средствами индивидуальной защиты.

Большую отдачу дает внедрение прогрессивных форм организации труда, 42 бригады (65% рабочих) работают на единый наряд с оплатой по конечным результатам и распределением зарплаты с учетом КТУ. Во всех бригадах организованы советы бригад.

Все лесосечные бригады работают по подряду. На базе укрупненной лесосечной бригады С. А. Каюмова организована школа передового опыта. Выработка на тракторо-смену в ней в 1984 г. составила 59,2 м<sup>3</sup> (план 50,36 м<sup>3</sup>). Это один из самых высоких показателей в Челябинске.

На нижнескладских операциях действуют семь сквозных укрупненных бригад: на разделке древесины в составе 36 человек, на выпуске тарных комплектов (32 чел.), в лесопилении (20 чел.), на погрузке лесоматериалов в вагоны МПС (26 чел.) и другие.

Внедрение бригадного подряда и организация сквозных бригад помогли вскрыть дополнительные резервы, повысило ответственность рабочих за качество труда, использование техники, материалов и горючего, исключило штрафные санкции за лесонарушения, укрепило дисциплину, позволило коллективу успешно справляться с государственными планами. За счет этого производительность труда возросла в среднем на 15—17%. Например, выработка на чел.-день в сквозной бригаде А. Н. Сиунова, обслуживающей линию ЛО-15С, увеличилась с 17,7 в 1981 г. до 21,3 м<sup>3</sup> в первом полугодии 1984 г., а производительность на машино-смену соответственно с 110 до 135 м<sup>3</sup>.

Большая работа ведется в Уфалейском леспромхозе по улучшению жилищных условий, организации торговли, общественного питания, здравоохранения и бытового обслуживания лесозаготовителей. Центральный поселок леспромхоза «Пригородный» (базовый в Челябинске) застраивается жилыми домами со всеми удобствами (горячим водоснабжением, местным водяным отоплением, газом, ванными комнатами и санузлами). Каждый дом имеет утепленные надворные постройки для содержания крупного рогатого скота, свиней и птицы. Благоустраиваются и другие лесные поселки леспромхоза. Ежегодно производится капитальный ремонт жилья площадью 1500—1700 м<sup>2</sup>. Весь жилой фонд газифицирован, обеспечен водопроводом из артезианских скважин.

Для улучшения торгового обслуживания трудящихся в леспромхозе открыт филиал орсса Челябинсурса. Многие делают партийная и профсоюзная организации, администрация предприятия для реализации Продовольственной программы. В подсобном сельском хозяйстве леспромхоза содержится свыше 600 свиней и 30 голов крупного рогатого скота. Хозяйство располагает 256 га земельных угодий.

В 1983 г. на одного работающего произведено 25 кг мяса, рабочим для откорма в личных подсобных хозяйствах продано 300 поросят. В ближайшее время мы намеряем довести го-

довое производство мяса на рабочее снабжение до 40 кг на одного работающего, выделять для продажи трудящимся 400 поросят. Леспромхоз строит теплицу площадью 1500 м<sup>2</sup>, что позволит обеспечить население поселков ранними овощами. Решается также задача полного обеспечения подсобного хозяйства собственными кормами, развития личных подсобных хозяйств.

Планомерное техническое совершенствование производства и организации труда, улучшение условий труда, быта и отдыха людей позволило

воспитать и закрепить в леспромхозе постоянные квалифицированные кадры рабочих и ИТР. Коллектив предприятия пополняется молодежью наших лесных поселков. Все это дает возможность Уфалейскому леспромхозу в течение многих лет работать стабильно, добиваться все более высоких производственных рубежей. По итогам Всесоюзного социалистического соревнования за I квартал 1984 г. наш коллектив признан победителем и награжден переходящим Красным знаменем Минлесбумпрома СССР и ЦК профсоюза.

УДК 630\*302

## СОКРАЩАЕМ РУЧНОЙ ТРУД

К. Г. АЛЕКСАНДРОВА, Катангарский лесокомбинат Читалеса

**К**атангарский лесокомбинат — крупное предприятие объединения Читалес с годовой реализацией товарной продукции на 18 млн. руб. и объемом лесозаготовок 480 тыс. м<sup>3</sup>. Его лесосырьевая база расположена в водоохранной зоне оз. Байкал, что обуславливает жесткий режим лесопользования. В рубку отводятся лесосеки площадью не более 10 га, поэтому необходимы лесовозные дороги значительной протяженности. С 1978 г. заготовка леса осуществляется вахтовым методом. Привезенная древесина поступает на прирельсовые нижние склады, откуда — в лесопильный, шпалорезный и тарный цехи, а также на вторичную переработку в цехи домостроения и технологической щепы. Всего на предприятии 15 подразделений, в состав которых входит и подсобное хозяйство.

По итогам Всесоюзного общественного смотра культуры производства и состояния охраны труда на предприятиях Минлесбумпрома СССР за 1983 г. Катангарский лесокомбинат удостоен Диплома ВЦСПС. Высокая культура производства складывается из производительного труда на всех фазах технологического процесса, последовательной механизации

производства, неуклонного сокращения доли ручных операций, образцового порядка на рабочих местах, глубоко продуманной системы охраны труда. На достижениях этих позиций направлены настоящие усилия коллектива. Вот лишь некоторые из мероприятий последних лет.

Проводятся работы по механизации транспортировки древесины в цехи лесопиления и деревообработки. Для облегчения труда стропальщиков все консольно-козловые краны, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, снабжены грейферными захватами. В 1983 г. на нижнем складе введена полуавтоматическая поточная линия ЛО-15С с сортировочным транспортером ЛТ-86, что позволило сократить ручной труд на раскряжке леса и ликвидировать его на сортировке круглых лесоматериалов, высвободить девять человек и повысить производительность труда. Если раньше при раскряжке древесины пилами ЭПЧ-3 выработка на 1 чел.-день составляла 15—27 м<sup>3</sup>, то с пуском ЛО-15С она достигла 19,71 м<sup>3</sup>, т. е. производительность возросла на 29%, труд стал безопаснее.

В настоящее время в эксплуатацию вводится линия ЛТ-8 по выработке технологической щепы, кото-



Рис. 1. Здание бокса

раи позволит дополнительно выпустить товарной продукции на 97,2 тыс. руб., увеличить выход деловой древесины на 0,9%. Использование отходов для выработки технологической щепы повысит рентабельность производства.

В 1983 г. построен и введен в эксплуатацию новый бокс для технического обслуживания лесовозных автомобилей при автобазе (рис. 1 и 2), который позволил проводить ТО-1 и ТО-2 одновременно на двух осмотровых ямах силами квалифицированной бригады без участия водителя. В результате исключены простои в ожидании ремонта, которые раньше составляли около 7 ч. Себестоимость 1 м<sup>3</sup> леса снизилась на 8 коп., экономический эффект составил 36,8 тыс. руб. в год. Повысилась культура обслуживания.

На комбинате ежегодно составляется комплексный план улучшения условий труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. За три с половиной года одиннадцатой пятилетки на эти цели израсходовано 165,9 тыс. руб.

Вместе с тем, у нас есть и нерешенные проблемы, которые отрицательно влияют на повышение производительности труда. Это низкая техническая надежность отдельных узлов бензопил, автоприцепов, виброгрейферов и т. п. Зачастую срывается своевременная перевозка рабочих из-за недостатка автобусов.

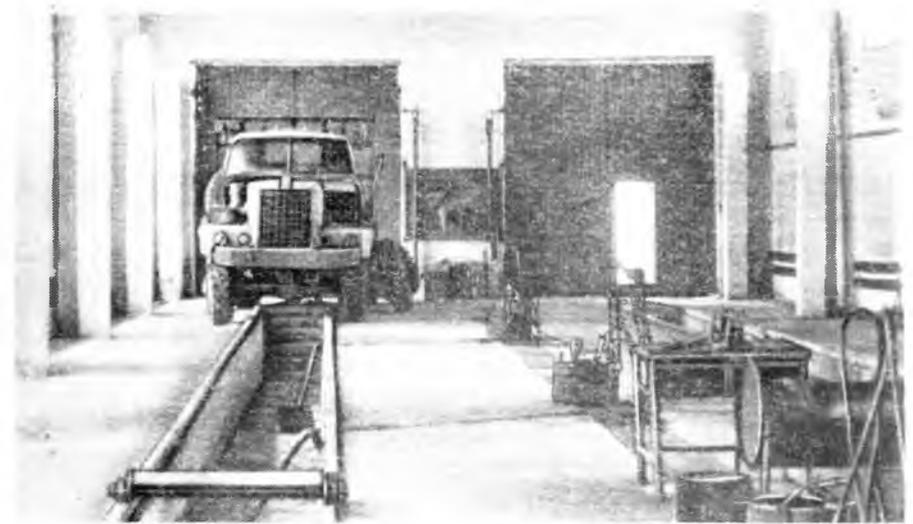


Рис. 2. Профилактическое обслуживание лесовозных автомобилей

Лесорубы работают в неблагоприятных погодных условиях. Им полагаются бесплатный комплект защитной спецодежды. Однако в 1984 г. ни одного из заказанных 97 комплектов мы не получили. Кроме того, раньше комплект дополнялся противоэнцефалитным костюмом из плащевой ткани с капюшоном, который надевался до-

полнительно в дождливую погоду. Эта спецодежда очень удобна и необходима для леса, однако она не поступает к нам совсем. Много нареканий также на качество рукавиц, которые не выдерживают срока носки, особенно при работе с поставляемым нам канатом. Все указанные проблемы требуют быстрого решения.

УДК 630\*3:504.06

## ОЧИСТКА ВОЗДУХА РУКАВНЫМИ ФИЛЬТРАМИ

А. Ю. ВЕРТКИН, В. М. СОНЕЧКИН, А. А. ШОПШИНСКАС, Мебельный комбинат «Вильнюс»

На мебельном комбинате «Вильнюс» при обработке досок, плит ДСП и фанеры образуется большое количество сухих сыпучих отходов (стружки, мелких древесных кусочков и пыли), которые удаляются пневмотранспортными системами. Для осаждения древесных отходов из воздуха в этих системах, как правило, применяют циклоны, которые, однако, при очистке от пылевидных отходов малоэффективны, поскольку с выходящим воздухом выбрасывается значительное количество мелкодисперсных древесных отходов, загрязняющих окружающую среду и увеличивающих пожарную опасность на предприятии.

В связи с этим на комбинате для улавливания отходов с линии калибрования ДСП установлены скоростной промыватель СП-СИОТ, благодаря которому запыленность воздуха на выходе не превышает допустимые санитарные нормы. Вместе с тем в процессе эксплуатации было выявлено, что количество твердых взвесей в сточных водах превысило допустимые санитарные нормы. Сброс их в канализационную систему без предварительной фильтрации

недопустим. Фракционный анализ шлифовальной пыли показал, что 96,5% в ней составляют частицы размером до 100 мкм, которые практически не осаждаются в отстойнике. Кроме того, затруднено последующее фильтрование сточных вод, поскольку твердые взвеси быстро забивают фильтр, причем полученный шламовый осадок не может быть в дальнейшем утилизирован.

На комбинате были проведены работы по созданию пылеулавливающей установки, которая позволила бы не только эффективно удалять шлифовальную пыль и очищать воздух, но и защищала окружающую среду, а также обеспечила дальнейшую переработку осажденной пыли в товарную продукцию. При разработке такой установки учитывалась пожарная безопасность процесса. С этой целью в соответствии с известной методикой\* был эксперименталь-

но определен нижний концентрационный предел воспламенения (НКПВ) шлифовальной пыли. При калибровании плит ДСП и влажности пыли 8-1% он равен 47,18 г·м<sup>-3</sup>. Следовательно, эта пыль взрывоопасна. Концентрация пыли в системе пневмотранспорта, удаляющего отходы с рабочего места, в среднем составляла 1,44 г·м<sup>-3</sup>.

Анализ конструкции пылеуловителей показал, что при концентрации пыли, не превышающей 20 г·м<sup>-3</sup>, наиболее эффективен тканевый рукавный фильтр. Степень очистки воздуха им составляет 99% и более. Однако рукавный фильтр весьма пожароопасен, поскольку в нем сосредоточено большое количество горючего материала. В связи с этим в момент встряхивания рукава возможно образование взрывчатой пылевоздушной смеси. Следовательно, пылеуловитель, НКПВ которого меньше 65 г·м<sup>-3</sup>, не может быть установлен в производственном здании. При разработке системы осаждения шлифовальной пыли эти обстоятельства учитывались. В качестве базового был принят воздухоочистительный напорный фильтр ФТНС-12М. Вы-

\* ГОСТ 12.1.03—81. Пожарная безопасность. Метод определения нижнего концентрационного предела воспламенения пылевоздушных смесей.

бор этого фильтра обуславливался тем, что рукава его не заключены в камеру, а ткань очищается от осевшей пыли с помощью встряхивающего механизма.

При размещении тканевого рукавного фильтра с обратной продувкой на открытой площадке необходимо, чтобы нижний предел температуры воздуха был на 25—30°C выше точки росы. В противном случае пыль будет налипать на поверхности рукава, смоченной конденсированной влагой.

В конструкции фильтра ФТНС-12М ткань рукава очищается от пыли с помощью кулачкового механизма, поэтому не требуется регенерации воздуха. Работает фильтр следующим образом. Запыленный воздух с рабочего места по системе пневмотранспорта нагнетается вентилятором в приемную коробку фильтра, затем направляется внутрь фильтрующего рукава. Воздух, проходя через ткань, очищается и поступает в атмосферу. Часть отходов падает в бункер, а другая осаждается на внутренней поверхности рукава. Осажденная пыль из бункера удаляется с помощью пневмотранспорта. В этом случае требуется вторичное осаждение, что увеличивает пожарную опасность установки. С целью ее снижения на комбинате разработана система удаления из бункера осажденной пыли с помощью трехшнекового транспортера. Рукава фильтра ФТНС-12М для сохранения формы армируются стальными кольцами. Эксплуатация показала, что через 10—15 дней материал рукава в месте пришивки колец изнашивается. Экспериментальная проверка позволила установить, что рукава, изготовленные из матрачного тика, выдерживают нагрузки, возникающие при эксплуатации фильтра, и не требуют армировки, а срок их службы увеличивается до 6 мес. Запыленность воздуха, поступающего в атмосферу из рукава, составляла в среднем  $0,019 \text{ г} \cdot \text{м}^{-3}$ . Изменения конструкции фильтра ФТНС-12М позволили эффективно применить его для сухой сепарации пыли. Был предложен также комплекс мероприятий по повышению пожарной безопасности установки.

Несмотря на то, что система аспирации уменьшает количество горючего вещества на рабочем месте, она сама может способствовать быстрому распространению пожара вследствие движения воздуха в сторону фильтра. Поэтому установка для сухой сепарации шлифовальной пыли должна быть размещена за пределами здания на открытой площадке. Именно такое решение было реализовано на комбинате. При этом на воздуховоде, по которому поступает в фильтр запыленный воздух, установлена огнепреграждающая заслонка, уменьшающая пожарную опасность процесса.

Промышленная эксплуатация в течение двух лет показала, что установка на основе фильтра ФТНС-12М не загрязняет окружающую среду, позволяет получать из отходов мебельного производства сырье для топливных брикетов, т. е. способствует решению проблемы безотходного производства.

УДК 630\*304

## ВНЕДРЕНИЮ

# СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ—

# ПОСТОЯННОЕ ВНИМАНИЕ

Н. Е. ВАРАКСА, канд. техн. наук, КарНИИЛП, А. С. БЕЛОНОСОВ, Кареллеспром

**У**лучшение условий и охрана труда, снижение травматизма и профессиональных заболеваний в значительной степени зависят от успешного внедрения стандартов безопасности труда на различных производственных участках. Базовая организация по стандартизации в области безопасности труда (БОСБТ) КарНИИЛП осуществляет методическое руководство и контроль за введением системы стандартов безопасности труда (ССБТ) на предприятиях Кареллеспрома и Мурманлеса. Основное внимание эта организация уделяет внедрению ГОСТ 12.3.015—78 ССБТ «Работы лесозаготовительные. Требования безопасности».

Базовой организацией разработано «Методическое пособие по изучению и внедрению стандартов ССБТ на лесозаготовительных предприятиях объединений Кареллеспрома и Мурманлеса». Оно поможет работникам служб охраны труда и ИТР правильно организовать работу по изучению и внедрению стандартов безопасности труда на предприятиях, распределять обязанности между службами по внедрению стандартов ССБТ, проверить соответствие технологических процессов и оборудования требованиям стандартов ССБТ, проводить паспортизацию санитарно-гигиенического состояния рабочих мест (цехов, участков). В объединениях разработаны организационно-технические мероприятия по внедрению стандартов, ведется практическая работа по их реализации. Сотрудники БОСБТ только в I квартале 1984 г. проконтролировали соблюдение стандартов безопасности труда на семи предприятиях и оказали методическую помощь в разработке годовых планов организационно-технических мероприятий. Они размножили и разослали на предприятия наглядные пособия.

Многое сделано, в частности, для улучшения условий труда в Поросозерском леспромпхозе: построены участок по производству пиломатериалов, РММ, гараж и другие объекты, отвечающие санитарно-гигиеническим требованиям и техникой безопасности. Оборудование и технологические процессы на сортировке, штабелевке, хранении и отгрузке круглых лесоматериалов соответствуют стандартам ССБТ. Оформлены санитарно-гигиенические паспорта на участок по производству пиломатериалов, на два ра-

скряжечных потока на базе линий ПЛХ-ЗАС и ЛО-15С и один на базе пилы ЭПЧ-3, участок по производству технологической щепы, тарный цех.

В цехах переработки древесины на Кандалакшском лескомбинате Мурманлеса созданы необходимые санитарно-гигиенические условия, организован здравпункт. Составлено пять санитарно-гигиенических паспортов на производственные объекты.

Большая работа по улучшению условий труда проводится в Ковдорском леспромпхозе. Тарный цех, где трудятся в основном женщины, переведен в новое здание, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям. Введены новые ремонтно-механические мастерские. В леспромпхозе полностью перешли на механизированную обрезку сучьев. Улучшению условий труда способствует дальнейшая механизация и автоматизация ручных и трудоемких работ. Внедрение новой техники и передовой технологии на предприятиях Кареллеспрома позволило механизировать основные лесозаготовительные работы. По сравнению с 1975 г. обрезка сучьев машинами ЛП-30Б в 1983 г. возросла с 16,6 до 66,2% общего объема, бесчokerная трелевка тракторами ТБ-1 соответственно с 16,2 до 26,9%, а раскряжевка на полуавтоматических линиях ЛО-15С с 3,1 до 19,1%. Машинная валка деревьев в 1983 г. составила 6,7%. За указанный период на предприятиях объединения построено и реконструировано более 125 производственных объектов, в том числе 66 РММ и гаражей, 18 цехов по деревообработке. Для этих целей использовано более 170 сборных металлических сооружений ангарного типа общей площадью 83,5 тыс. м<sup>2</sup>. Во все здания подведено отопление, рабочие места освещены в соответствии с нормами, оборудованы бытовые помещения. Только эти мероприятия позволили за десятилетки привести в соответствие с нормами условия труда 6400 рабочих, в том числе 1970 женщин. За этот же период высвобождено с тяжелых физических работ 3050, с вредными условиями труда около 600 человек, в том числе соответственно 1980 и 250 женщин.

В Пяозерском, Поросозерском, Суоярском леспромпхозах и других предприятиях объединения Кареллеспро-

# НАЗВАНИЯ ЛУЧШИМИ

# ИТОГИ КОНКУРСА НА ЛУЧШУЮ ПУБЛИКАЦИЮ В ЖУРНАЛЕ 1984 ГОДА

В начале прошлого года Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства и редакция журнала «Лесная промышленность» объявили Всесоюзный конкурс на лучшую статью и лучшее фото года. Цель конкурса — широкая пропаганда через журнал передового опыта организаций НТО по комплексному использованию лесных ресурсов. Условия конкурса были объявлены в январском выпуске журнала за 1984 г.

В канун Нового года президиум Центрального правления НТО рассмотрел предложения конкурсной комиссии и постановил:

**ПЕРВУЮ ПРЕМИЮ** (200 руб.) разделить поровну между двумя авторами — **Р. Д. Лининским**, Надворнянский лесокомбинат УССР (за статью «Безотходное производство — реальность» в № 10/84) и **А. Т. Тихоновым**, Свердловлеспром (за статьи «Попородная сортировка хлыстов» в № 2/84 и «Резервы не исчерпаны» в № 5/84).

**ВТОРУЮ ПРЕМИЮ** (100 руб.) присудить **К. И. Вороницыну**, **С. М. Гугелеву** (ЦНИИМЭ) за статьи «Какой должна быть лесосечная бригада» (№ 2/84) и «Лесосечные работы с применением сучкорезных машин» (№ 7/84).

Еще одну **ВТОРУЮ ПРЕМИЮ** (100 руб.) присудить **К. А. Свиридюку**, **Н. А. Мелюхину**, **А. Н. Феденко**, **Н. И. Барковскому** (Пермлеспром) за статью «Механизированная заготовка древесной зелени» (№ 6/84).

Три **ТРЕТЬИХ ПРЕМИИ** (по 60 руб.) вручаются:

**В. П. Логину** (Тюменская обл.) за статью «Работа с перспективой» (№ 8/84),

**В. В. Падальскому** (Череповецлес) за статью «Весомая прибавка» (№ 5/84),

**Ю. П. Андрианову**, **В. И. Беспрозванному**, **Ю. С. Графскому** (ДальНИИЛП) за статью «Лесосечные бригады и новая техника на Дальнем Востоке» (№ 10/84).

## ИТОГИ ФОТОКОНКУРСА

**ПЕРВАЯ ПРЕМИЯ** (80 руб.) — **В. А. Родькину** (г. Химки) за снимки «Валочно-трелевочная машина ЛП-17А в Пяозерском леспромхозе» (№ 1/84) и «Трелевка леса в Гузерипльском леспромхозе ЦНИИМЭ» (№ 6/84).

Две **ВТОРЫЕ ПРЕМИИ** (по 50 руб.) — москвичам **В. П. Студенцову** за снимки на обложках № 6/84 и **В. М. Бардееву** (№ 11/83).

Двух **ТРЕТЬИХ ПРЕМИЙ** (по 40 руб. каждая) удостоены **В. В. Давыдов** (Москва) в № 5/84 и **Я. Ю. Зеличенок** (г. Могилев, БССР) в № 2/84.

Еще одна **ТРЕТЬЯ ПРЕМИЯ** разделена поровну между москвичами **В. В. Исаевым** (№ 4/84) и **В. В. Болотовой** (№ 1/84).

За плодотворное сотрудничество с редакцией и активное участие в конкурсе 1984 года отмечены (без вручения премий) и награждены Почетными грамотами Центрального правления НТО **Г. К. Виногоров** (ЦНИИМЭ), **З. Ю. Салинь**, **И. Ансонс**, **К. К. Банис** (Латвийская ССР), **В. В. Чернышев** (Минлеспром Эстонской ССР), **Б. П. Терехов** (Минлеспром Молдавской ССР), **М. В. Гомой**, **Н. И. Романов**, **В. М. Петров**, **А. Н. Лебедев** (Костромалеспром), **М. Н. Симонов** (ЦНИИМЭ).

**ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И БЛАГОДАРИМ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ!**

**Конкурс продолжается!**

С его условиями можно ознакомиться в январском номере журнала.

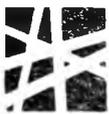
ма с внедрением сучкорезных машин ЛП-30Б полностью исключена ручная обрубка — самая тяжелая лесосечная операция. Высвобожденным для переквалификации рабочим предоставлена возможность трудиться в поселках, деревообрабатывающих и других цехах.

КарНИИЛП разработал чертежи и технические условия на постройку стационарных эстакад для козловых и башенных кранов. К настоящему времени их общая длина на предприятиях объединения составляет около 5,5 тыс. пог. м. Применение эстакад позволило сократить производственный травматизм в 1982 г. на погрузке лесоматериалов в вагоны МПС в 2,4 раза по сравнению с 1975 г. К сожалению, значительное негативное влияние на охрану труда и производ-

ственный травматизм оказывает вибрация бензиномоторных пил, уровень которой не отвечает требованиям санитарных норм, а в цехах по выпуску технологической щепы шум превышает допустимые нормы.

В объединениях Кареллеспром и Мурманлес приступили к организационной работе по внедрению ОСТ 13-171—83 ССБТ. Введен единый порядок работы по управлению охраной труда, утверждено распределение основных обязанностей между подразделениями (службами) на подчиненных предприятиях. Созданы постоянно действующие группы (комиссии) по охране труда. В 1984 г. в Кареллеспrome проведен семинар-совещание с главными инженерами, работниками служб охраны труда и техники безопасности.

Вместе с тем, внедрение стандартов ССБТ затруднено из-за отсутствия хорошо разработанных программ для их изучения каждой категории работающих, а также наглядных пособий. Медленно заменяются ветхие производственные постройки, не отвечающие требованиям ССБТ, отсутствуют санитарные лаборатории для измерения влажности, загазованности и запыленности воздуха, не создана материальная база для изготовления знаков безопасности и т. п. Для более эффективного решения проблемы внедрения стандартов ССБТ необходимо повседневное внимание со стороны главных инженеров предприятий, руководителей производственных подразделений, работников службы охраны труда, всех ИТР.



УДК 630\*362.0

# ТВЕРДЫЕ СМАЗКИ ПРИ НОЖЕВОМ РЕЗАНИИ

В. В. ЕГОРОВ, ИФ ЦНИИМЭ

Одним из нежелательных последствий бесстружечного силового резания древесины ножами является расслоение ее волокон. Поэтому механизмы бесстружечного резания можно использовать только для разделки балансов, дров, бревен и краевой с последующей оторцовкой, причем припуск на оторцовку должен быть не менее глубины расслоения волокон. Казалось бы одним из простых способов уменьшения этого дефекта является снижение толщины ножа. Однако в установках с относительно малыми скоростями продвижения (до 0,5 м/с) при так называемом статическом резании тонкие ножи теряют устойчивость, деформируются или ломаются. Различные способы их натяжения усложняют конструкции механизмов бесстружечного резания (МБР) и в конечном счете не дают должного эффекта, поскольку материал ножей быстро «устает» от двойных нагрузок.

Расслоение происходит от деформации волокон, которая обуславливается сдвигом слоев древесины относительно друг друга при их изгибе и прессовании. Величина деформации в немалой степени зависит от толщины ножа и силы трения между боковыми гранями ножа и разрезаемой древесиной. Эта сила увлекает концы воло-

кон за ножом, увеличивая изгиб и длину сдвига слоев. Поскольку толщину ножа снижать нельзя, остается второе — уменьшить силу трения.

Эксперименты, проведенные как у нас в стране, так и за рубежом, показали, что жидкие смазки не влияют на процесс резания, поскольку они не попадают в место контакта ножа с древесиной из-за высоких удельных давлений. В связи с этим были исследованы твердые смазки. Из неметаллических материалов, обладающих антифрикционными свойствами, наиболее эффективен дисульфид молибдена. Коэффициент трения при смазке им твердых материалов уменьшается в 10—12 раз по сравнению с сухим трением, причем с увеличением нагрузки коэффициент трения снижается и достигает 0,02. Из металлических материалов наименьшими коэффициентами трения обладают мягкие металлы: олово, свинец, медь и их сплавы. Для экспериментов была выбрана медь. Она общедоступна, дешева, меньше истирается. Резанию подвергались хвойные породы: сосна и лиственница.

Эксперименты проводились на стенде с гидравлическим приводом надвигания. Образцы сечением 0,1×0,1 м были трех градаций влажности. Толщина ножа (пластины с симметричной заточкой) 24 мм, угол заострения клиновидной части 30°. Покрытие дисульфидом молибдена осуществлялось путем механического натирания, меднение — электролизом. Величина расслоения древесины определялась по максимальным значениям на обеих половинках образца. По каждой группе опытов производилось 15—20 резов (направление резания — торцовое).

Анализ результатов исследований показал, что повышенная влажность древесины способствует уменьшению глубины расслоения торцов (рис. 1,а): при 10—12% влажности она равнялась 45,2 мм, при 70—100% — 33,4 мм, т. е. уменьшилась на 26%. Снижению этого показателя способствует большая упругость воло-

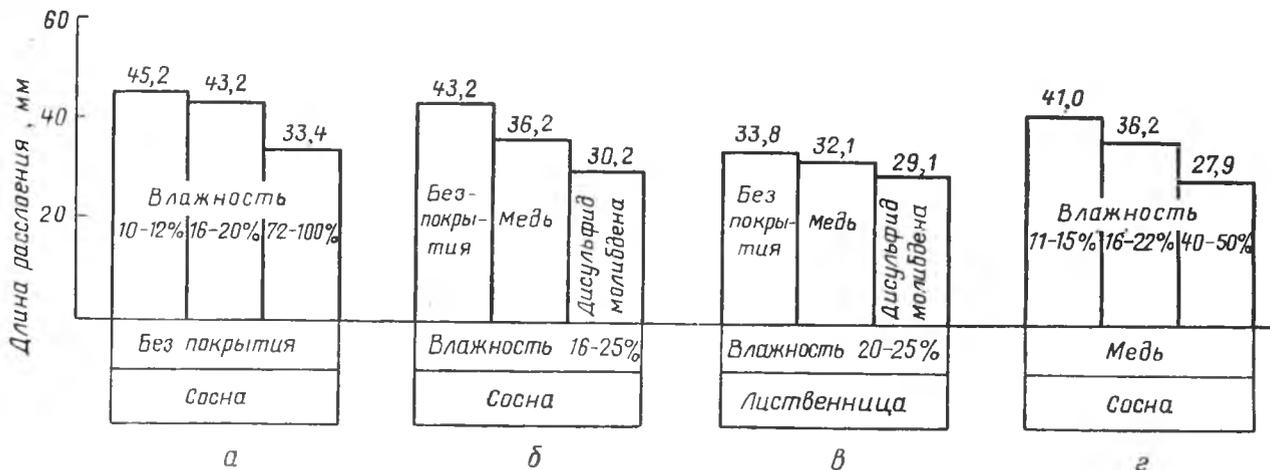
кон влажной древесины.

Влияние различных покрытий проверялось на сосне влажностью 16—25% (рис. 1,б). Применение твердых смазок выявило четкую тенденцию к уменьшению глубины расслоения: медное покрытие снизило ее на 16%, дисульфид молибдена — на 30%.

С уменьшением коэффициента трения в зоне контакта ножа с древесиной существенно снижается глубина расслоения волокон торцов. Подобные опыты на лиственнице (рис. 1,в) приблизительно такой же влажности показывают, что твердые смазки также снижают глубину расслоения, но в меньшей степени. Медное покрытие уменьшает длину расслоения на 5%, а дисульфид молибдена на 14%.

Исходя из того, что практическое применение ножей с медным покрытием в настоящее время реально, для них были дополнительно проведены опыты по выявлению влияния различной степени влажности древесины. Уменьшение глубины расслоения в данном случае идет активнее, чем при резании ножом без покрытия (рис. 1,г). Если с увеличением влажности от 11 до 50% длина расслоения волокон при резании ножом, покрытым медью, уменьшается на 32%, то при резании ножом без покрытия длина расслоения уменьшается всего на 24%, хотя влажность увеличивается с 10 до 100%. В данном случае уменьшение глубины расслоения происходит благодаря снижению коэффициента трения под действием смазывающего эффекта покрытия.

Результаты исследований показали, что для уменьшения глубины расслоения волокон раскряжевывать ножами необходимо свежесрубленную или сырую сплавную древесину. Большое влияние на уменьшение глубины расслоения торцов оказывают твердые смазки, особенно дисульфид молибдена. Однако в настоящее время предпочтение необходимо отдать покрытиям из мягких металлов, в частности меди, ибо технология покрытия проста, а материал дешев и доступен.



Величины расслоения волокон древесины при воздействии различных факторов

# ВЫБОР СТРУКТУРЫ ПЕРВИЧНЫХ ЛЕСОВОЗНЫХ ПУТЕЙ

А. Г. ДОРОФЕЕВ, НИИПлесдрев

**Э**ффективность лесосечно-транспортного процесса во многом зависит от оптимального выбора среднего расстояния трелевки и расстояния между усами. Главными показателями при этом являются денежные затраты на строительство путей и выполнение грузовой работы на волоках и усах.

В известных методах [1, 2] определения среднего расстояния трелевки и густоты первичной сети лесовозной дороги не учитывается разница в стоимости грузовой работы на волоках и усах. Нет рекомендаций и по определению удельной стоимости грузовой работы на волоках. Этот показатель можно рассчитывать двумя способами — по методу чистого перемещения груза без простоев транспортных средств при погрузке-разгрузке (формирование пачки хлыстов, отцепка), а также с учетом простоев в конечных пунктах.

В действительности удельная стоимость грузовой работы всегда зависит от расстояния перемещения груза, поскольку при этом всегда выполняются погрузочно-разгрузочные работы. Поэтому необходимо учитывать простой трактора в этих пунктах. Удельная стоимость грузовой работы уменьшается при больших расстояниях трелевки. Так, при трелевке тракторами ТТ-4 на расстояния 150, 450, 750, 1050 м, рейсовой нагрузке 6 м<sup>3</sup> и скорости 4 км/ч (запас древесины на 1 га 150 м<sup>3</sup>) стоимость грузовой работы соответственно равняется 4,6; 1,9; 1,4; 1,2 руб/м<sup>3</sup>·км. Следовательно, экономически более выгодно тракторы с меньшей стоимостью грузовой работы эксплуатировать при трелевке на большие расстояния.

В предлагаемом уравнении эти факторы учитываются.

$$Y = 0,05 \left\{ \frac{C_y X + C_{пн}}{\left[ \frac{C_T}{T q_T} (t_T + \frac{\Sigma t}{l_{cp}}) - \frac{C_a t_a}{T q_a} \right] X \cdot V_{га}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

где  $Y$  — расстояние между усами, км;

$l_{cp}$  — среднее расстояние трелевки, км;

$C_y$  — стоимость строительства 1 км уса, руб.;

$X$  — расстояние между погрузочными пунктами или площадками перецепки пакетов деревьев, км;

$C_{пн}$  — стоимость строительства (подготовки) погрузочного пункта (площадки перецепки), руб.;

$C_T, C_a$  — стоимость машино-смены (включая зарплату тракториста или водителя автомобиля), трактора и автомобиля, руб.;

$T$  — прямые затраты рабочего времени при трелевке и вывозке, мин;

$t_T, t_a$  — удельные затраты времени (с грузом и без него) для трактора на волоке, автомобиля на усах, мин/км;

$q_T, q_a$  — рейсовая нагрузка трактора и автомобиля, м<sup>3</sup>;

$\Sigma t$  — время на погрузку-разгрузку на рейс, мин;

$V_{га}$  — запас древесины на 1 га, м<sup>3</sup>.

По этой формуле нами были определены оптимальные расстояния трелевки для пяти технологических схем освоения лесосек:

валка леса бензопилой МП-5 «Урал», трелевка хлыстов трактором ТТ-4, погрузка ПЛ-2 и вывозка автомобилем КрАЗ-255Л (базовая технология);

валка леса машиной ЛП-19, трелевка трактором ЛП-157, погрузка ПЛ-2 и вывозка хлыстов автомобилем КрАЗ-255Л;

валка и формирование пакетов деревьев машиной ЛП-19 на седельном прицепе Р-5234 с последующей перецепкой на площадке и вывозкой автопоездом АП-426312 до нижнего склада; формирование пакета деревьев машиной ЛП-19 на седельный прицеп Р-5234 с последующими перецепками к трактору Т-130, автомобилю КрАЗ-255Л и вывозкой автопоездом АП-426312;

валка леса машиной ЛП-19, погрузка пачек деревьев на пасаках челюстным погрузчиком ПЛ-2 (пачкоподборщиком) на одно- или двухкомплектный автопоезд на базе КрАЗ-255Л и вывозка пакетов до нижнего склада.

Все исходные данные приведены в табл. 1, а результаты расчета в табл. 2.

Таким образом, оптимальное расстояние трелевки и густота усов определяются составом механизмов и техноло-

Таблица 1

| Наименование показателей  | ТТ-4 | ЛП-157 | ЛП-19+<br>Р-5234 | Т-130+<br>Р-5234 | ПЛ-2 | КрАЗ-255Л       | АП-426312       |
|---|------|--------|------------------|------------------|------|-----------------|-----------------|
| Стоимость строительства 1 км уса, руб.                                | —    | —      | —                | —                | —    | 10000           | 10000           |
| Запас древесины на 1 га, м <sup>3</sup>                               | 150  | 150    | 150              | —                | —    | —               | —               |
| Прямые затраты рабочего времени в смену, мин                          | 390  | 390    | 390              | 390              | 390  | 390             | 390             |
| Рейсовая нагрузка, м <sup>3</sup>                                     | 6    | 6      | 28               | 28               | 1,5  | 28              | 28              |
| Стоимость машиносмены (с зарплатой оператора), руб.                   | 50   | 80     | 120              | 50               | 50   | 70              | 70              |
| Удельные затраты времени (с грузом и без него), мин/км                | 30   | 10     | 60               | 50               | 40   | 15<br>(на усах) | 15<br>(на усах) |
| Стоимость оборудования погрузочного пункта (площадки перецепки), руб. | 100  | 100    | 100              | 100              | 100  | 100             | 100             |
| Расстояние между погрузочными пунктами, км                            | 0,1  | 0,1    | 0,1              | 0,1              | 0,1  | 0,1             | 0,1             |
| Время простоя в пунктах погрузки-разгрузки в расчете на рейс, мин     | 30   | 7      | 8                | 2                | 2    | 40              | 8               |

Таблица 2

гией освоения лесосеки. Наиболее эффективными являются следующие технологические процессы: формирование единого пакета машиной ЛП-19 с транспортировкой к усу трактором Т-130; трелевка хлыстов колесным трактором ЛТ-157; формирование и транспортировка пакетов к усу машиной ЛП-19.

По этим трем технологиям стоимость грузовой работы при оптимальных расстояниях подвозки древесины составляет соответственно: 0,236; 0,766; 0,825 руб/м<sup>3</sup> км.

При формировании пакета пачкоподборщиком он работает без разворотов, перемещаясь по следу валочно-пакетирующей машины. Стоимость его грузовой работы зависит от объема пачек, сформированных машиной ЛП-19. При запасе древесины на 1 га 150 м<sup>3</sup> машина ЛП-19 формирует пачки объемом 1,5 м<sup>3</sup>. В этих древостоях стоимость грузовой работы пачкоподборщика при расстоянии трелевки 0,211 км равна 4,22 руб/м<sup>3</sup> км.

Для нормативной загрузки пачкоподборщика требуется пачка деревьев объемом 4 м<sup>3</sup>, которую можно сформировать в древостое с запасом 400 м<sup>3</sup>. При такой его эксплуатации стоимость грузовой работы составляет 1,433 руб/м<sup>3</sup> км, что в 2,2 раза меньше по сравнению с трелевкой трактором ТТ-4. Последнее сравнение показывает перспективность эксплуатации челюстных погрузчиков в технологии единого пакета в условиях сложившегося на практике среднего расстояния трелевки 150 м базовыми тракторами.

Предлагаемая методика может быть использована для

| Тип механизмов на трелевке (подвозке) | Оптимальное расстояние трелевки, км | Расстояние между усами, км | Густота сети усов, м/га |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Трактор ТТ-4                          | 0,252                               | 1,008                      | 10,0                    |
| Трактор ЛТ-157                        | 0,564                               | 2,256                      | 4,4                     |
| ЛП-19 + Р-5234                        | 0,529                               | 2,116                      | 4,7                     |
| Трактор Т-130 + Р-5234                | 1,254                               | 5,016                      | 2,0                     |
| ПЛ-2 в режиме пачкоподборщика         | 0,211                               | 0,844                      | 11,8                    |

определения оптимальной густоты первичной сети путей, применительно к конкретным условиям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Буверт и др. Сухопутный транспорт леса, т. 2. М., Гослесхозиздат, 1961, с. 227—289.
2. Леонович и др. Дороги и транспорт лесной промышленности, Минск, Высшая школа, 1979, с. 52—72.

УДК 630\*38:657.3

# УЧЕТ И КОНТРОЛЬ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Н. А. МИХАЙЛЕНКО, Кемеровский филиал ГИАП

**Д**остоверность учета сметной стоимости строительства, расширения или реконструкции предприятий лесной промышленности имеет первостепенное значение для планирования капитальных вложений, финансирования и организации строительства. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации, определение стоимости строительства и составление сводных сметных расчетов и смет регламентируется Инструкцией и методическими указаниями, утвержденными Госстроем СССР и другими нормативными документами. Для расчетов заказчика с генподрядчиком за выполненные строительномонтажные работы служат объектные сметы, которые являются основанием для исчисления сметной стоимости товарной строительной продукции. Объектные сметы, передаваемые заказчиком для согласования генподрядной строительной организации, представлены в рабочей документации (рабочих чертежах) проектных институтов.

Практика проектирования и строительства показывает, что объектные и локальные сметы, составленные по рабочей документации, как правило, отличаются от сметного лимита, предусмотренного в сводном сметном рас-

чете (сводной смете) на строительство, расширение или реконструкцию. Поэтому в Кемеровском филиале Государственного научно-исследовательского и проектного института азотной промышленности и продуктов органического синтеза (ГИАП) ведется оперативный сопоставительный учет и контроль отклонений сметной стоимости при выдаче заказчику объектных смет на строительство. В сметном отделе заведены специальные книги учета документации и сдачи ее в проектный кабинет для отправки заказчику. В книгу включаются данные по всем объектам, проектируемым собственными силами и субподрядными специализированными организациями. Сметная стоимость строительства в ней учитывается по предприятиям (заказчиком). Запись ведется согласно главам сводного сметного расчета стоимости строительства: подготовка территории; основные объекты строительства; объекты подсобного и обслуживающего назначения; объекты энергетического хозяйства; наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения; благоустройство и озеленение территории; непредвиденные работы и затраты.

Вначале в книгу вносится сметная стоимость объекта, утвержденная при проектировании, затем на стадии ра-

бочей документации, после этого вносятся дополнительные сметы, составленные при согласовании со строительномонтажными организациями, в процессе строительства и авторского надзора (см. таблицу).

Если в проектировании объекта принимали участие специализированные организации, то данные записываются согласно сведениям технического архива. Последний по указанию главного инженера проекта сообщает в сметный отдел о получении проектно-сметной документации от субподрядчиков. После этого в книгу учета вносятся данные сметной документации из архива. Такой порядок способствует не только получению исчерпывающей информации, но и позволяет значительно облегчить составление объектных смет и выдачу различных справок о них в процессе авторского надзора, при формировании и корректировке состава пусковых комплексов, а также ведомостей сметной стоимости товарной строительной продукции.

Объектная смета на строительство, составленная на основании всех локальных смет, сравнивается со сметной стоимостью, утвержденной на стадии проекта. В случае снижения сметной стоимости, при выдаче рабочей документации определяется раз-

| № смет и расчетов                | Наименование работ и объектов      | Сметная стоимость, тыс. руб.   |                 |              |               |         |        |       | в том числе |  |                                       | Роспись и дата передачи смет в проектный кабинет |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|---------------|---------|--------|-------|-------------|--|---------------------------------------|--|
|                                  |                                    | строительных работ             | монтажных работ | оборудования | прочих затрат | всего   | ОЗП    | ЭМ    |             |  |                                       |  |
|                                  |                                    |                                |                 |              |               |         |        |       |             |  |                                       |  |
|                                  |                                    | На стадии проекта              |                 |              |               |         |        |       |             |  |                                       |  |
| 26445-об-1<br>26445-1+23         | Производственный корпус            | 820,68                         | 294,05          | 956,11       | —             | 2070,84 | —      | —     | —           |  | Извещение архива № 105 от 20.09.84 г. |  |
|                                  |                                    | На стадии рабочей документации |                 |              |               |         |        |       |             |  |                                       |  |
| 24466-об-1<br>26446 1+21         | Производственный корпус            | 730,15                         | 201,03          | 956,11       | —             | 1887,29 | 120,01 | 31,90 | 267,80      |  | Извещение архива № 25 от 14.02.84 г.  |  |
| 26446-1а                         | Дополнительные строительные работы | 21,15                          | —               | —            | —             | 21,15   | 2,15   | 0,95  | 3,90        |  | Извещение архива № 34 от 21.01.84 г.  |  |
| 26446-2а                         | Дополнительные монтажные работы    | —                              | 3,54            | —            | —             | 3,54    | 0,84   | 0,10  | 1,53        |  | Извещение архива № 64 от 24.05.84 г.  |  |
| Итого по состоянию на 1.06.84 г. |                                    | 751,30                         | 204,57          | 956,11       | —             | 1911,98 | 123,0  | 33,95 | 273,23      |  |                                       |  |

мер получаемой экономии, которая направляется главным инженером проекта на покрытие перерасхода при строительстве других зданий и сооружений, входящих в состав сводного сметного расчета строительства, расширения или реконструкции предприятий лесной промышленности.

В случае удорожания строительства на титульном листе объектной сметы указывается его размер и источник покрытия дополнительных расходов. Им может быть резерв средств на непредвиденные работы или экономия, полученная при строительстве других зданий и сооружений. Рассмотрим пример заполнения книги учета сметной стоимости строительства производственного корпуса в г. Кемерово (см. таблицу). На стадии проекта сметная стоимость составляет 2070,84 тыс. руб., а на стадии рабочей документации по состоянию на 1 июня 1984 г. 1911,98 тыс. руб. (графа 8). В данном случае общая экономия, достигнутая при строительстве корпуса, 158,86 тыс. руб. Аналогично сопоставляется сметная стоимость строительного-монтажных работ на стадии рабочей документации на основе данных 4 и 5 графы:  $(820,68 + 294,05) - (751,30 + 204,57) = 158,86$  тыс. руб., т. е. получена экономия за счет удешевления строительного-монтажных работ. Она может быть направлена на покрытие перерасхода стоимости строительного-монтажных работ на других объектах, входящих в сводный сметный расчет строительства (сводную смету). Стоимость оборудования в нашем примере осталась без изменения.

В связи с переходом строительного-монтажных организаций на планирование производительности труда по нормативной условно-чистой продукции (НУЧП) в локальных и объектных сметах выделяется НУЧП, основ-

ная заработная плата (ОЗП) и эксплуатация машин (ЭМ). Перечисленные затраты определяются только на стадии рабочей документации и рабочего проекта. На стадии проекта при составлении сметных расчетов НУЧП, ОЗП и ЭМ не выделяются, а учет и контроль их осуществляется только в проектных и строительного-монтажных организациях. Заказчик же может вести книги для учета сметной стоимости на строительство, расширение или реконструкцию предприятий, зданий и сооружений по упрощенной форме. В таблице сметная стоимость строительства показана без лимитированных затрат.

Указанный порядок учета и контро-

ля сметной стоимости позволяет проектным, строительного-монтажным организациям и заказчикам оперативно составлять сметную документацию по каждому объекту, выявлять и анализировать причины отклонений сметной стоимости от утвержденного лимита на первой стадии проектирования. При этом значительно ускоряется и облегчается процесс составления объектных смет, ведомостей сметной стоимости товарной строительной продукции и сооружения объектов, входящих в пусковой комплекс, годового внутривозвращаемого титульного списка и справок о наличии проектно-сметной документации.

## ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ ЖУРНАЛУ

За активное освещение и пропаганду третьей Международной выставки «Лесдревмаш-84», которая проходила в Москве в сентябре минувшего года, журнал «Лесная промышленность» награжден Почетным дипломом Торгово-промышленной палаты СССР.

Награду вручил первый заместитель председателя президиума ТПП СССР В. П. Плетнев на состоявшейся в столице пресс-конференции для советских и иностранных журналистов. В завершающем году пятилетки при содействии Всесоюзного объединения «Экспонентр» в нашей стране будет проведено 18 международных смотров.

Почетной награды Торгово-промышленной палаты СССР удостоена также газета «Лесная промышленность».



# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАРПЛАТЫ НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ БОЛГАРИИ

ЗА РУБЕЖОМ

Н. И. СТОЯНОВ, канд. эконом. наук, Высший лесотехнический институт, г. София, НРБ

**В** лесной промышленности Народной Республики Болгарии непрерывно совершенствуется механизм заработной платы в соответствии с количеством и качеством затраченного труда. С учетом научно обоснованного подхода в стране разработан ряд нормативных документов, в частности тарифная система, распоряжение об организации заработной платы и другие. Важным элементом явилась тарифная система (тарифно-квалификационный справочник или тарифный указатель, тарифная сетка и тарифная ставка для 1-го разряда), с помощью которой определяется степень сложности и тяжести труда. Введенная в 1979 г. Единая тарифная сетка (ЕТС) для всех отраслей народного хозяйства, в том числе и лесозаготовительной промышленности, содержит семь разрядов, в границах которых тарифицированы работы по соответствующим профессиям и специальностям в зависимости от сложности труда. Работы на лесозаготовках тарифицированы до VI разряда. Новым элементом ЕТС стал дифференцированный подход к определению сложности и среднетраслевой тяжести труда с помощью одного основного и четырех дифференцированных групп показателей. Для лесозаготовительной промышленности применяются третья группа и следующие тарифные коэффициенты:

|                        |       |       |       |  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Разряды                | I     | II    |       |  |  |
| Тарифные коэффициенты: | 1,000 | 1,091 |       |  |  |
| III                    | IV    | V     | VI    |  |  |
| 1,199                  | 1,310 | 1,471 | 1,635 |  |  |

Новый тарифный указатель и Отраслевой тарифно-квалификационный справочник для работников лесозаготовок являются частью Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС). Тарифно-квалификационный справочник включает 29 специфических лесозаготовительных профессий (7 из них для вспомогательных рабочих). Кроме того, впервые определены профессии, которые тарифицируются по двум и трем разрядам (монтажник канатной дороги, тракторист, тракторист-крановщик и т. п.). Одновременно с вводом в действие ЕТС и ЕТКС установлена более высокая тарифная ставка для рабочего 1-го разряда — по сравнению с применявшейся до 1979 г. она возросла примерно на 30%.

Принятые в ЕТС число разрядов,

соотношение между тарифными ставками отдельных разрядов, а также коэффициенты тяжести труда создали условия для более точного определения заработной платы рабочих лесозаготовок, а следовательно, материального стимулирования их труда.

Помимо зарплаты, установленной в зависимости от сложности, среднетраслевой тяжести и количества затраченного труда, лесозаготовители НРБ получают дополнительное вознаграждение за работу в специфических производственных условиях, отклоняющихся от обычных. Эта надбавка регламентируется специальным Распоряжением о дополнительном вознаграждении за неблагоприятные и другие специфические условия труда, а также Единой системой дополнительного вознаграждения за непрерывную работу на одном предприятии. В этих документах систематизированы виды доплат для всех отраслей народного хозяйства. В частности, рабочие лесозаготовок получают доплату за выполняемые операции с особенно тяжелыми условиями труда, за работу на высокогорных лесосеках, за применение вибрирующих инструментов, за работу в отдаленных районах и т. п. Величина доплат с учетом отработанного времени определяется в процентах к ставке или в абсолютном выражении. Зарплата рабочих лесозаготовок устанавливается также в зависимости от трудового стажа. При трехлетнем стаже они получают надбавку к тарифной ставке в размере 5%, а при стаже свыше 20 лет — до 20%. Все это способствует стабилизации производственных коллективов, особенно при неблагоприятных условиях труда.

С введением Нового экономического механизма в НРБ изменился способ формирования фонда заработной платы (ФЗП). Величина ФЗП, будучи совокупным продуктом хозяйственной деятельности организаций и предприятий, определяется как результативно-остаточная сумма путем составления схемы образования и распределения доходов и прибыли. Эту величину получают после вычитания из прибыли бюджетных ассигнований, отчислений на страхование, займы, возмещение убытков, а также суммы на расширение и техническое совершенствование производства, социально-бытовые и культурные нужды и т. п. Поскольку леспромхозы НРБ являются комплексными предприятиями, этот способ определения ФЗП применяется только на лесозаготовках, где действует хозрасчет.

В соответствии с требованиями Нового экономического механизма в Болгарии укрепляется бригадная организация труда с применением бригадного хозрасчета. Бригада рассматривается как первичная производственная, экономическая и социальная единица предприятия, которая несет ответственность за эффективное использование ресурсов, социалистической собственности и рациональное хозяйствование. Бригаде определяется годовой план, который конкретизируется с помощью нормированного планового задания (обычно месячного). В нем путем применения комплексной расценки на единицу продукции выделяются и расходы на заработную плату. Эти расходы исчисляются как результативная величина и ставятся в прямую зависимость от количества и качества полученной продукции, комплексных расценок, а также выполнения других показателей. Выделенные на заработную плату бригады средства увеличиваются или уменьшаются в зависимости от величины экономии (перерасхода) сырья, материалов, топлива, а также эффекта, полученного в результате улучшения или ухудшения качества продукции. Размер индивидуальной заработной платы рабочих определяется с учетом конкретного вклада каждого члена бригады в общие результаты труда с помощью количественных и качественных измерителей: прямо или косвенно (с учетом КТУ). На лесозаготовках НРБ в основном применяется второй способ, поскольку не всегда можно точно определить объем продукции, произведенной каждым рабочим.

Совершенствование системы оплаты труда рабочих стало важной предпосылкой повышения их материальной заинтересованности, а также уровня организации труда и производства в соответствии с общественными интересами современного этапа развития социалистического общества в Болгарии. Тем самым сделан большой шаг вперед на пути преодоления существующих недостатков в этой области. Система нормативных документов, регламентирующая оплату труда рабочих лесозаготовок, позволяет более дифференцированно подходить к качественным различиям в труде, усилить связь между производительностью труда, личным вкладом рабочего и его заработной платой, установить оптимальные соотношения между заработной платой лесозаготовителей, работающих в различных производственных условиях.

# ВНИМАНИЮ РАБОТНИКОВ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Общественный заочный институт Центрального правления  
НТО лесной промышленности и лесного хозяйства  
в помощь работникам производства в 1985 учебном году продолжает  
прием слушателей на курсы лекций

С целью повышения квалификации специалистов лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства, а также распространения передового производственного опыта институт систематически выпускает серии лекций для слушателей заочных курсов по ряду специализаций.

На курсы принимаются инженеры, техники, экономисты, руководители и новаторы для повышения квалификации без отрыва от производства. Курсы лекций и учебные программы рекомендуются использовать в своей работе руководителям народных университетов и институтов повышения квалификации, ИТР министерств отрасли, руководителям школ коммунистического труда, слушателям и руководителям школ экономического всеобуча.

Слушатели, изучившие индивидуально или в семинарах тот или иной курс лекций, получают свидетельство об окончании института (порядок аттестации слушателей приводится в методических указаниях, высылаемых одновременно с лекциями). Специального дипломированного образования институт не дает.

Лекции института платные. Деньги за них слушатели или организации переводят (поручением или почтовым переводом) по адресу: Москва, Сокольническое отделение Госбанка, текущий счет 1700476, Общественному заочному институту ЦП НТОлеспром, а заявления высылают по адресу: Москва, 103012, ул. 25 Октября, д. 8/1, комната 16. Телефоны: 925-03-04; 924-42-69; 925-28-43; 924-60-68. В почтовых переводах или поручениях и заявлениях следует обязательно подробно указать фамилию, имя и отчество (полностью), адрес слушателя и название курса (для организации — полное ее название и адрес).

Основанием для приема в институт служит заявление, в котором необходимо указать дату произведенной оплаты за тот или иной курс лекций: от организаций — список слушателей и руководителей семинаров раздельно по каждому курсу. Никаких других документов для поступления в институт не требуется.

Лекции института для слушателей могут быть приобретены за счет средств первичной организации или областного правления НТО, средств предприятия на повышение квалификации, а также за личный счет. В стоимость комплекта лекций включены расходы по организации учебы, аттестации слушателей, рассылке им лекций, поэтому плата принимается только за комплект в целом. Наложным платежом лекции институт не высылают.

Совет НТО, директор каждого леспромпхоза, лесхоза, лесопильно-деревообрабатывающего предприятия по лекциям института могут организовать без отрыва от производства повышение квалификации ИТР, мастеров и передовых рабочих в семинарах, которые проводятся под руководством опытного специалиста предприятия.

Ниже указаны курсы, на которые проводится прием, и стоимость обучения.

## ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СИСТЕМЫ ГОСЛЕСХОЗА СССР И МИНЛЕСБУМПРОМА СССР

По данному курсу вышло из печати два сборника. В первом под названием «Пути решения Продовольственной программы на предприятиях системы Гослесхоза СССР» рассматриваются вопросы: заготовка и переработка древесины для нужд агропромышленного комплекса; увеличение заготовок и переработки продуктов побочного пользования лесом (на примере Ровенской области); производство кормовых добавок из древесины для животноводства; комплексная переработка пищевых продуктов леса; создание собственной кормовой базы;

организация и ведение подсобных сельских хозяйств (на примере Пензенской области).

В сборнике «Реализация Продовольственной программы на предприятиях Гослесхоза СССР» рассматриваются вопросы: роль научно-технического общества в осуществлении Продовольственной программы СССР; садоводство и безотходная технология переработки плодов и ягод (на примере Ростовской области); передовая технология выращивания, кормления и содержания нутрий в условиях лесхоза (на примере Затонского опытно-показательного лесхоза Горьковской области).

Стоимость комплекта 6 р. 30 к.

## БОРЬБА С ПОЖАРАМИ, ЛЕСОНАРУШЕНИЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ ЛЕСОВ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: предупреждения нарушений правил пожарной безопасности в лесах; структура и состав государственной лесной охраны в свете требований «Основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик»; наземная охрана лесов от пожаров и планирование противопожарных мероприятий; авиационная охрана лесов; новая техника и технология тушения лесных пожаров; основы планирования лесозащитных работ; санитарно-профилактические и другие новые средства борьбы с вредителями леса.

Стоимость комплекта 9 р. 60 к.

## ХОЗРАСЧЕТНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО НОВОЙ ТЕХНИКЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЗНО-БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: повышение эффективности использования новой техники на предприятиях Минлесбумпрома СССР; хозрасчетный механизм стимулирования научно-технического прогресса; методы и практика оценки эффективности использования новой техники; совершенствование деятельности организаций и предприятий в условиях хозрасчета; экономическое стимулирование работников предприятий и организаций Минлесбумпрома СССР; хозрасчетная система в отраслевых НИИ (на примере лесной промышленности); обновление ассортимента и повышение качества продукции на мебельных предприятиях.

Стоимость комплекта 8 р.

## ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: индустриальные методы ведения лесного хозяйства; инженерная служба лесной охраны; создание и внедрение машин для предприятий лесного хозяйства; эксплуатация, ремонт и содержание машин и механизмов в условиях лесохозяйственных предприятий; автоматизированная система управления и использования средств агротехники в лесном хозяйстве; подготовка высококвалифицированных кадров для предприятий лесного хозяйства.

Стоимость комплекта 7 р. 90 к.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: комплексное использование древесины, резервы экономии лесоматериалов, разработка и формирование нормативной базы расхода древесных материалов, переработка лесосечных отходов и тонномерной древесины на лесосеке, методы определения ресурсов древесных отходов, использование отходов оконной, пути повышения эффективности использования лесосырьевых ресурсов, комплексное использование древесного сырья в лесопилении и фанерном производстве.

Стоимость комплекта 11 р. 70 к.

## ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ, ЗАГОТОВКА И ПЕРЕРАБОТКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ЛЕСА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: производство товаров и изделий из низкосортной древесины и древесных отходов на предприятиях лесного хозяйства; заготовка и переработка пищевых продуктов леса и сельскохозяйственной продукции; производство товаров и изделий из ивовой лозы, бересты и стружки; производство продукции из древесной зелени; организация подсобных сельских хозяйств на предприятиях Минлесхоза РСФСР; заготовка лесарственного сырья на предприятиях лесного хозяйства; безотходная технология производства товаров и изделий из древесного сырья; производство лесной продукции в лесхозах Белорусской ССР.

Стоимость комплекта 9 р. 20 к.

## НОВАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: художественно-стилевые направления в проектировании мебели; современная фурнитура и пружинные блоки для мебели; испытание мебели на прочность, устойчивость, жесткость и долговечность; повышение производительности труда и эффективности мебельного производства; прогрессивные и перспективные технологические процессы производства мебели; современное и перспективное оборудование для производства корпусной мебели и стульев; технологические процессы и оборудование передовых предприятий (ММСК-1); подготовка круглых пил к работе в производстве мебели; эксплуатация дереворезающих ножей, фрез, сверл и шлифовальной шкурки, применяемых в производстве мебели; производство древесностружечных плит.

Стоимость комплекта 11 р. 60 к.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ, ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ЛЕСОТРАНСПОРТНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: особенности технической эксплуатации новых лесосечных и лесотранспортных машин; техническое обслуживание и ремонт оборудования нижних складов и цехов по переработке древесины; пути обеспечения экономии топлива и смазочных материалов в лесной промышленности и лесном хозяйстве; пути повышения эффективности лесовозного автотранспорта;

пути повышения эффективности и качества работы на основе управления техническим состоянием оборудования; управление качеством ремонта лесозаготовительных машин; эксплуатация новых лесосечных машин в зимних условиях; совершенствование форм организации технического обслуживания и ремонта переносного моторного инструмента; система технического обслуживания машин и оборудования; ремонт грузоподъемных кранов; особенности технического обслуживания лесохозяйственных машин; особенности устройства и эксплуатации гидросистем лесозаготовительных машин; особенности технического обслуживания гидросистем лесозаготовительных машин и пути повышения их эксплуатационной надежности; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава лесозаготовительных предприятий.

Стоимость комплекта 11 р. 50 к.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: управление научно-техническим прогрессом в лесной промышленности; резервы повышения производительности труда в лесозаготовительной промышленности; пути повышения эффективности лесозаготовительного производства; концентрация лесозаготовительного производства; производство технологической щепы в леспрохозах; новые лесозаготовительные машины на лесосечных работах; технология и организация нижнекладных работ; технология строительства и содержания лесовозных дорог; повышение технического уровня лесозаготовительного производства.

Стоимость комплекта 7 р. 30 к.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: анализ и пути снижения себестоимости работ и продукции на предприятиях лесного хозяйства; система цен в лесном хозяйстве и ее совершенствование; качество и эффективность в лесном хозяйстве; основные направления комплексного использования лесных ресурсов; планирование лесохозяйственного производства; повышение уровня механизации в лесном хозяйстве; планирование капитальных вложений и их эффективность.

Стоимость комплекта 4 р. 85 к.

## ВОПРОСЫ ЛЕСОСНАБЖЕНИЯ

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: поставка лесопроизводства по прямым длительным хозяйственным связям; резервы в сокращении железнодорожных перевозок лесоматериалов; приемка и хранение лесных материалов на базах и складах; вопросы планирования распределения лесоматериалов; пути экономии лесоматериалов.

Стоимость комплекта 4 р. 10 к.

Просьба к организациям и предприятиям, выписывающим лекции института, своевременно проводить итоговое занятие со слушателями по курсам лекций и высылать в институт экзаменационные ведомости для оформления свидетельств о повышении квалификации.

ДИРЕКЦИЯ

Главный редактор С. И. ДМИТРИЕВА

Редакционная коллегия: В. И. БЕЛОВ, Ю. П. БОРИСОВЕЦ, Г. К. ВИНОГОРОВ, К. И. ВОРОНИЦЫН, А. Я. ДИРКС, Г. П. ДОЛГОВЫХ [зам. главного редактора], П. П. ДУРДИНЕЦ, В. Ф. ЗВЕРЕВ, В. Ф. КАРПОВ, А. Я. КИЙКОВ, В. В. КОРШУНОВ, М. В. КУЛЕШОВ, Н. С. ЛЯШУК, Н. А. МЕДВЕДЕВ, В. П. НЕМЦОВ, В. А. ОВЧИННИКОВ, В. Я. РУНИК, Г. И. СТАРКОВ, Г. К. СТУПНЕВ, Н. Г. СУДЬЕВ, В. П. ТАТАРИНОВ, Б. А. ТАУБЕР, А. П. ЧЕРНОВОЛ, Е. Е. ЩЕРБАКОВА [отв. секретарь], Ю. А. ЯГОДНИКОВ, А. Г. ЯКУНИН, М. В. ЯКУШЕВ

Редакция: Л. С. Безуглина, Л. И. Марков, И. А. Ступникова, Р. И. Шадрин, Л. С. Яльцева

Сдано в набор 29.10.84. Подписано в печать 31.01.85. Т-03197. Усл.-печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл.кр.отт.6,0.  
Уч.-изд. л. 6,13. Печать высокая. Формат 60×90/а. Тираж 14350 экз. Заказ 2609.  
Адрес редакции: 125047, Москва, А-47, пл. Белорусского вокзала, д. 3, комн. 97, телефон 250-46-23, 250-48-27.

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

ОКТАБРЬ 1984 г.

## ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ, № 10

**КЕЖ В. А. И РИНАС Д. Э. Самопогрузчик со съемным кузовом.** Описывается конструкция, принцип работы и техническая характеристика самопогрузчика ТМ-18 со съемным кузовом, предназначенного для сбора и перевозки древесных отходов, короткомерного сырья и дров на лесопромышленных складах, а также других хозяйственных работ. Погрузочно-разгрузочное устройство состоит из надрамника, установленного на автомобилях типа МАЗ-509А, и поворотного портала, шарнирно связанного с надрамником. Портал приводится в действие двумя гидроцилиндрами. Кузов, установленный на надрамнике, удерживается фиксаторами.

Конструкция самопогрузчика позволяет совмещать функции погрузочно-накопительного устройства и автомобиля самосвала. Наибольший эффект от применения самопогрузчика достигается на складах, где технологией не предусматривается использование погрузочных средств. Вместимость кузова 7,6 м<sup>3</sup>. Наличие комплекта съемных кузовов исключает простой автомобиля под погрузкой. Опытный образец самопогрузчика ТМ-18 изготовлен Сыктывкарским опытным судомеханическим заводом и рекомендован к серийному производству.

**БЕЛКОВСКИЙ В. И. Шины для тракторов и прицепов.** Приводятся рекомендации и таблицы по выбору шин для тракторов и прицепов (полуприцепов), используемых на транспортных работах в промышленности и строительстве. Для повышения эффективности использования колесных тракторов с учетом специфических условий работы предлагаются шины увеличенной грузоподъемности, с повышенной износостойкостью, рисунка протектора и высокой устойчивостью к механическим повреждениям. Для тракторов класса 1,4 рекомендуется использовать шины 15,5—38, 11,2—20 и 9,0—20 взамен соответственно 13,6—38, 8,3—20 и 7,50—20. Правильный выбор шин для конкретных условий позволяет повысить надежность работы техники и снизить эксплуатационные издержки.

За дополнительной информацией следует обращаться по адресу: 320600, г. Днепронетровск, ул. Кротова, 16, НИИКТШ.

## ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, № 10

**ЧЕРНОИЯТОВ Н. И. и др. Стенд КИ-5540 — источник резервного электроснабжения.** Сообщается о создании автономных электростанций на базе обкаточно-тормозных стендов, включающих: тормозной электрический двигатель с фазным ротором (устройство которого аналогично конструкции синхронного генератора) и механический двигатель.

Приводится схема резервного источника электроснабжения и практические рекомендации по переоборудованию стенда в электростанцию. Отмечается, что переоборудование требует в основном стандартного оборудования, кроме трансформаторов, которые можно изготовить в электроцехе любого ремонтного завода системы Сельхозтехники и мастерских совхозов. Годовой экономический эффект от использования предлагаемого стенда как источника резервного электроснабжения 15 тыс. руб.

**ГАЛЯМОВ Р. М. Установка для заправки обкатываемых двигателей маслом.** Рассматриваются схема и конструкция установки для централизованной заправки отремонтированных дизелей маслом и его слива после обкатки. При установке двигателя на обкаточный станок сливная пробка поддона картера отвинчивается и заменяется на специально изготовленный переходный штуцер. Установку можно применять на обкатке дизелей всех марок при соответствующем подборе переходного штуцера. Применение установки позволило продлить срок службы масла на обкатке в 1,4 раза.

# CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| <b>Party's plans are to be realized!</b>   |    |
| <b>K. M. Prodayvoda</b> — Young specialist and modern production   | 1  |
| <b>For acceleration of scientific-technological progress</b>   |    |
| <b>Ye. Ye. Shcherbakova</b> — Union of science and labour  | 5  |
| <b>Training of labour — urgent task</b>  |    |
| <b>I. I. Korsakov</b> — Far-Eastern forge of machine-operators   | 4  |
| <b>A. K. Kravchuk</b> — Professional training of workers   | 5  |
| <b>Five-Year Plan featured through high-productive work</b>  |    |
| <b>N. F. Krasnokutskaya, N. Yu. Shurupova</b> — Million of cubic metres in five years                      |    |
| <b>V. F. Zuzlova</b> — Larionov's crew is building brick houses  | 6  |
| <b>Efficient utilization of forest resources</b>   |    |
| <b>Ye. P. Kondratovich</b> — On the way to complex wood utilization technology                             | 7  |
| <b>PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY</b>  |    |
| <b>A. S. Ivankovich</b> — Problems of rationalization of rail freightage                                   | 9  |
| <b>N. M. Grishin</b> — New equipments used under two-shift conditions                                      | 10 |
| <b>MECHANIZATION AND AUTOMATION</b>  |    |
| <b>F. A. Zheleznyak, Yu. N. Potapov, T. N. Molochnikova</b> — L.D-4 unit                                   | 11 |
| <b>V. S. Vasilyev</b> — Milling-sawing machine for sleepers  | 12 |
| <b>Yu. A. Gubin</b> — Load hook equipped with automatic release  | 13 |
| <b>A. I. Gusev, G. S. Sokolov</b> — Production line for assembling sections of plank-strip roads           | 14 |
| <b>Ye. I. Zelenko, A. N. Pikushov, A. I. Shapovalov</b> — Rippers mounted on tractors                      | 15 |
| <b>G. P. Panichev, V. S. Kheyin, N. F. Tsinkovich</b> — Installation for producing chips from large timber | 16 |
| <b>Maintenance and repair of equipment</b>   |    |
| <b>V. Ye. Klimantovich</b> — Electrical chops at enterprises   | 17 |
| <b>V. I. Zagorsky, S. A. German</b> — Preparation of saw chains of operation                               | 18 |
| <b>Items of food program</b>   |    |
| <b>Ye. M. Kulinenko</b> — On the way of accelerated growth   | 19 |
| <b>M. V. Rybolovlev</b> — Auxiliary farming  | 20 |
| <b>SAFETY AND HEALTH</b>   |    |
| <b>A. M. Khamalinsky</b> — Renovation of production  | 21 |
| <b>K. G. Alexandrova</b> — Reducing manual labour  | 22 |
| <b>A. Yu. Vertkin, V. M. Sonechkin, A. A. Shyupshinkas</b> — Air purification by bag filters               | 23 |
| <b>N. Ye. Varaksa, A. S. Belonosov</b> — Constant attention to introduction of safety standards            | 24 |
| <b>IN RESEARCH LABORATORIES</b>  |    |
| <b>V. V. Yegorov</b> — Utilization of lubrication when cutting timber by shears                            | 26 |
| <b>A. G. Dorofeyev</b> — Choice of structure of primary roads for timber hauling                           | 27 |
| <b>N. A. Mikhaylenko</b> — Calculation and control of estimated cost of construction                       | 28 |
| <b>FOREIGN LOGGING NEWS</b>  |    |
| <b>N. I. Stoyanov</b> — Perfection of system of wages on logging operations in Bulgaria                    | 30 |



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

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

Премии присуждаются за активное участие:

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

в обновлении и расширении ассортимента выпускаемых товаров, улучшении их качества и внешнего оформления;

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

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

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

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

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

Размеры премий устанавливаются в зависимости от численности членов первичной организации НТО:

до 50 человек (первая 250 руб., вторая 150, третья 100 руб.);

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

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

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

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

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

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

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

Центральное правление НТО лесной промышленности  
и лесного хозяйства