

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 11 • 1989





УДК 06.064

ЛЕСНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕГОДНЯ

О. Н. ИРЗУН, Л. В. КЕЛИМ

В июле — ноябре с. г. в отраслевом лесном павильоне на ВДНХ СССР была развернута выставка, посвященная работе комплексных лесных предприятий (КЛП) в новых условиях хозяйствования.

Лесные комплексы должны стать основным звеном в лесном хозяйстве и лесной промышленности страны и вы-

полнять весь объем работ по воспроизводству, охране и защите леса, заготовке и переработке древесины. Только в 1986—1988 гг. создано 96 КЛП в системе Минлеспрома СССР, а всего действуют 133.

Экспонаты выставки рассказывают о работе таких передовых объединений, как Свердловлеспром, Ленлес, Кареллеспром, Новгородлеспром, Прикарпатлес, Черновицлес, уже накопивших солидный опыт комплексного ведения хозяйства.

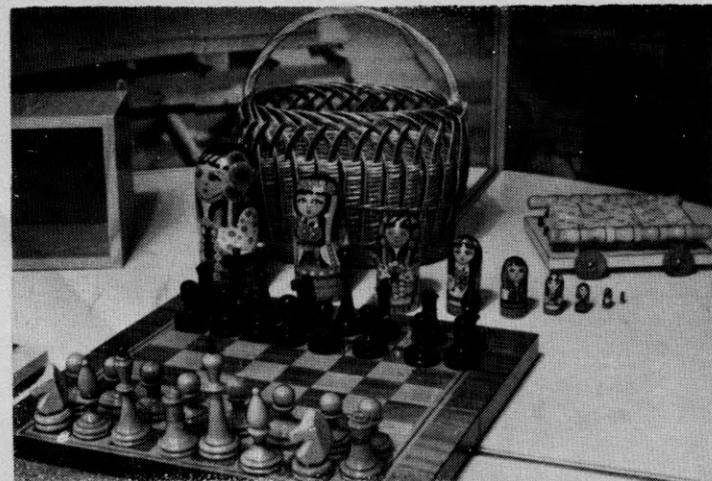
Более чем 25-летний опыт работы КЛП на Украине, в Прибалтике, РСФСР подтверждает эффективность выбранного пути. Так, комплексное использование древесины в КЛП превышает 90% при среднеотраслевом уровне 70%.

С января 1988 г. все комплексные предприятия Минлеспрома СССР перешли на новые формы хозяйствования. В 1989 г. свыше 80% рабочих трудятся в бригадах нового типа, из них в хозрасчетных — 60%, в условиях арендного подряда работают 700 бригад, зарегистрировано 678 кооперативов.

Одним из старейших лесных комплексов является **Прикарпатлес**, где сосредоточены все функции по выращиванию и эксплуатации лесов, а также глубокой переработке древесины. Большое внимание уделяется здесь внедрению малоотходных и ресурсосберегающих технологий.

Экспозиционный материал убеждает в том, насколько комплексный подход к использованию и воспроизводству лесных ресурсов в объединении помогает решать проблему облесения Карпат. Ежегодно лесовосстановление проводится здесь на площади около 2 тыс. га, создано 117 тыс. га лесных культур из технически ценных древесных пород, заложено 140 га лесосеменных плантаций, более 600 га питомников, выращивается до 20 млн. шт. стандартного селекционного посадочного материала; организована лесная селекционная производственная станция с тремя филиалами, увеличиваются объемы селекционных работ по выращиванию привитого посадочного материала. Для борьбы с листогрызущими вредителями леса применяются экологически безвредные биологические препараты.

Окончание на стр. 3.



- В одном из залов выставки
- Такую кухонную утварь выпускают предприятия Черновицлеса
- Товары культурно-бытового назначения — продукция Кутского лесокombината Прикарпатлеса
- Лесные комплексы демонстрируют консервы из дикорастущих плодов, ягод, грибов

Фото Е. Н. ИВАНОВОЙ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

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

**ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ
ВСЕСОЮЗНОГО ЛЕСНОГО НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

**Журнал основан
в январе 1921 г.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

11 • 39

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные проблемы перестройки	
Сентюшкин В. А. Приоритет программы «Жилье»	1
Ирзун О. Н., Келим Л. В. Лесные комплексы сегодня	2-я стр. обл.
Каким быть поселку лесозаготовителей?	
Слуцкер И. И. Быт и кадры — понятия неразделимые	4
Лыков В. С. Социальная сфера комплексного пред- приятия	6
Березин В. И. Теплофикация лесозаготовительных предприятий	8
В краснознаменных коллективах	
Левоев В. М. Как приходит успех	9
В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО	
Лебедев В. А. Объединив усилия	10
Фролов В. И. Работать по-новому	11
Гринюк И. А. Растет инициатива первичной	12
Звягинцев Н. П. Повышать реальный вклад	13
Штрек В. В. Инженерный корпус Красноярья	14
ОХРАНА ТРУДА	
Охоцкий А. Н. Больше внимания безопасности труда	15
Чувахин В. В. На благо человека	16
Розов В. Н. Параметры техники и уровень травма- тизма	17
Дмитриев А. Ф. Исследование эргономических па- раметров лесотранспортных машин	18
Лесосырьевым ресурсам — комплексное использование	
Трофимов В. В. Результаты обнадёживают	19
Никитин И. В. Перспективы лесных комплексов	19
В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ	
Васильев И. А., Лысоченко А. А. Повышение про- ходимости гусеничных тракторов ОТЗ	20
Сабов В. В., Белоусов Н. А. Влияние высоты снеж- ного покрова на нагрузку трактора	21
Харитонов В. Я., Мельников Л. В., Долгоборо- дов В. Б. Гидрологическое обоснование водосъем- ных плотбищ	24
СТРОИТЕЛЬСТВО	
Колбас Н. С., Тюрин Н. А., Бессараб Г. А., Коль- цов И. В. Некондиционные дорожно-строительные материалы	22
Яковенко Ю. Г., Терентьев С. Е., Пятышев В. Я. Ис- следование прочности покрытий зимних лесовоз- ных дорог	23
МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	
Задиран А. М., Панов Е. К., Матвеев Ю. А. Оборудо- вание для ремонта гидросистемы	25
Жуков А. В., Турлай И. В., Кирильчик А. И., Кизи- но Ф. Е., Тарасевич В. Э. Лесозаготовительные ко- лесные машины на базе серийного модуля	28
Рекомендовано в серию	
Лапшин В. А., Ракин Ю. Н., Сюрвасев Н. В. Навес- ное орудие для расчистки лесных вырубок	26
Корниенко П. П., Галанов В. Н., Игнатьев В. С. Ка- ток-культиватор КУК-2	27
Азаренков Ю. Е., Панев А. Н. Устройство для за- точки ножей	29
ПО НАШИМ ВЫСТУПЛЕНИЯМ	
Лесная аптека	30
Сало В. М. Лекарственные кустарники	31

На 1-й стр. обл.: Транспортировка пиломатериалов автолесовозом Т-140М (выпускается Соломбальским машиностроительным заводом)

Фото Г. Н. ВЛАСОВА

© «Лесная промышленность», 1989.



Актуальные

проблемы

перестройки

УДК 624:643/645

ПРИОРИТЕТ ПРОГРАММЫ «ЖИЛЬЕ»

В. А. СЕНТЮШКИН, заместитель министра лесной промышленности СССР

Программа строительства жилых домов и культурно-бытовых объектов Минлеспрома СССР, разработанная и принятая коллективами предприятий отрасли на двенадцатую пятилетку, является первым этапом выполнения уставов XXVII съезда КПСС, направленных на обеспечение к 2000 г. каждой семьи отдельной квартирой или индивидуальным домом. Эта программа предусматривает ввести в эксплуатацию в 1986—1990 гг. за счет всех источников финансирования около 8,4 млн. м² общей площади жилых домов, что на 2 млн. м² больше намеченного по пятилетнему плану. Расширяется также строительство детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, клубов, больниц, поликлиник, предприятий торговли, общественного питания, подсобных сельских хозяйств и других объектов социальной сферы.

За последние три года темпы возведения жилья существенно возросли: в отрасли построено около 5 млн. м² общей площади жилых домов вместо 3,8 млн. м² по плану. Особенно успешно действуют в этом направлении объединения Башлеспром, Новгородлеспром, Иркутсклеспром, Удмуртлес, Дальлеспром, Приморсклеспром, Красноярсклеспром, Минлеспром Украинской ССР, Пермлеспром. И все же, несмотря на некоторые сдвиги, мы не можем сказать, что труженики нашей отрасли в достаточной мере ощутили этот рост, что нам удалось добиться коренного перелома. Среди отстающих, не обеспечивших выполнения заданий программы, Минлеспром Белорусской ССР, Азербайджанлеспром, Тюменьлеспром, Омсклеспром и др. По их вине не введено в строй 163 тыс. м² жилья. Такое отставание недопустимо.

Медленно еще наращиваются темпы кооперативного и индивидуального жилищного строительства. За счет кооперативных средств в 1986—1988 гг. построено 150,2 тыс. м², что вдвое ниже планового задания. К сожалению, не находит распространения полезный опыт энтузиастов такого строительства. А это Минлеспром Украинской ССР (15,5 тыс. м²), Котласский ЦБК и ДОК в Архангельсклеспроме, «Усть-Илимский ЛПК» (13,7 тыс. м²). Индивидуальными застройщиками за это время введено в эксплуатацию 66,5 тыс. м² жилья, из них 57,9 тыс. м² на предприятиях Минлеспрома УССР.

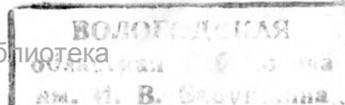
Медленные темпы развития индивидуального жилищного строительства можно объяснить рядом причин. Так, несмотря на постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР (от 11 февраля 1988 г.), индивидуальным застройщикам не оказывается еще достаточной помощи. Между тем этим постановлением увеличены размеры банковских кредитов. Сняты ограничения по отводу земельных участков, предусмотрено выделение строительной техники. Определено, что за счет средств предприятий (с согласия трудовых коллективов), бюджетов исполкомов местных Советов народных депутатов и самих застройщиков территории индивидуального жилищного строительства должны быть обеспечены подъездными дорогами, водоснабжением, электроэнергией, а также (в зависимости от местных условий) газом, канализацией, теплоснабжением и другими объектами социальной инфраструктуры.

О том, каким важным подспорьем может стать индивидуальное и кооперативное строительство, свидетельствует опыт Закарпатлеса. Трудовые коллективы этого объединения путем широкого развития этих видов строительства ставят перед собой задачу обеспечить каждую семью отдельной квартирой или индивидуальным домом к 1993 г. Для этого намечено построить 3500 квартир общей площадью 210 тыс. м², причем из 49,9 млн. руб., направляемых на эти цели, 30,3 млн. составляют средства предприятий, а остальные средства внесут индивидуальные застройщики и члены ЖСК.

В октябре 1988 г. Министерство и ЦК профсоюза провели в Свалявском лесокомбинате Закарпатлеса совещание-семинар по вопросу развития кооперативного и индивидуального жилищного строительства. Изучение этого опыта уже приносит определенные результаты. Более интенсивно стали вестись в отрасли работы по выполнению программы социального развития. В частности, построены детские дошкольные учреждения на 29 тыс. мест, общеобразовательные школы (19 тыс.), немало объектов здравоохранения и культуры. А объединения Кировлеспром, Костромалеспром, министерства лесной промышленности Украинской ССР и Литовской ССР уже выполнили задания, установленные на двенадцатую пятилетку.

Важное место в строительстве жилья хозяйственным способом занимает семейный подряд, который применяется практически во всех объединениях. При строительстве одно-двухквартирных домов по семейному подряду выполняется весь цикл работ (под ключ), а при возведении многоквартирных семьи привлекаются к работам на стадии отделочного цикла. Наиболее интенсивно семейный подряд развит в Удмуртлесе. За три года одиннадцатой пятилетки здесь этим методом было построено 15,5 тыс. м² жилья (28%), а в 1986—1988 гг. эта цифра достигла 34 тыс. м², что составило 64% общего объема возводимого жилья.

Перевод предприятий на самофинансирование и самокупаемость позволяет им выделять дополнительные средства на строительство жилья и объектов социальной сферы, укреплять строительную базу, расширять хозяй-



ственный способ строительства. Так, в 1988 г. удельный вес собственных средств, вложенных предприятиями в непроизводственное строительство, составил 62%, а в жилищное строительство — 71%. При этом размеры капиталовложений по сравнению с 1987 г. возросли с 84 млн. до 390 млн. руб., или в 4,2 раза. В 1988 г. предприятия отрасли ввели в строй собственными силами 986 тыс. м² жилой площади, а объектов непроизводственного назначения на 279 млн. руб., что составляет 55% общих затрат.

Увеличению объемов строительства объектов непроизводственного назначения способствовало и решение Министерства переключить на эти цели часть средств с промышленного строительства. За три года это составило 405,7 млн. руб. Помимо этого Министерству удалось изыскать дополнительно 140 млн. руб. для сверхпланового ввода жилья в объеме 560 тыс. м², а также ряда объектов социально-культурного назначения. Все это способствует улучшению состояния жилищного фонда отрасли. Намечилось повышение уровня инженерного обеспечения жилья: водопроводом — с 44,4 до 46%, канализацией — с 39 до 41%, газом — с 56 до 59%. Медленно, но растет площадь в расчете на одного проживающего (общая — с 13,2 до 14,2 м², жилая — с 8,8 до 9,5 м²). За три года число очередников на получение квартир и улучшение жилищных условий снизилось на 32 тыс. чел.

Продолжается также интенсивная работа по реконструкции и ремонту жилого фонда, ликвидации ветхого и аварийного жилья. За три года пятилетки капитально отремонтировано 7,3 млн. м² жилой площади. Такие задания с успехом выполняют Минлеспром Белорусской ССР (11,9 тыс. м² — вдвое больше плана), объединения Архангельсклеспром (180,8 тыс.), Кировлеспром (130,2 тыс.), Комилеспром (117,4 тыс.), Кареллеспром (74,4 тыс.). Однако в некоторых объединениях объем ветхого и аварийного жилого фонда не только не сократился, но даже возрос. Это Иркутсклеспром (на 186 тыс. м²), Сахалинлеспром (21 тыс.).

Однако в целом по Министерству положение с освоением средств на капитальный ремонт жилого фонда и строительство объектов непроизводственного назначения остается по-прежнему напряженным. Для наращивания объемов этих работ требуется решение главного вопроса — создание более мощной отраслевой базы стройиндустрии. Имеющиеся мощности по производству сборного железобетона (458 тыс. м³), арболита (329 тыс. м³), кирпича (76,5 млн. штук) не обеспечивают наших потребностей. Какое здесь перспективы?

В соответствии с разработанной программой развития отраслевой стройбазы в 1989—1995 гг. предусмотрено за счет реконструкции и расширения действующих, нового строительства и полного освоения ранее введенных про-

изводство обеспечить прирост строительных мощностей по выпуску сборного железобетона на 592,3 тыс. м³, арболитовых конструкций на 210 тыс. м³, кирпича на 67,4 млн. штук.

Расширение базы строительной индустрии во многом зависит от местной инициативы. Хороший пример подает здесь Кареллеспром. Постепенно наращивает мощности цех арболита, построенный объединением в Най-стенъярви. Это пока единственное в отрасли предприятие, которое выпускает стеновые панели из арболита с готовой наружной облицовкой из цветной керамики. Мощность его возросла с 9 тыс. до 13,7 тыс. м³ в год. Благодаря этому на предприятиях Кареллеспрома ежегодно строится из арболита 20—21 тыс. м², т. е. примерно треть общего объема жилья, возводимого объединением.

Растет применение клееных деревянных конструкций при строительстве клубов, спортивных и других сооружений. В настоящее время производство этих конструкций составляет 5 тыс. м³ в год, а к 1990 г. оно увеличится до 11 тыс. м³. В Архангельсклеспроме введен в эксплуатацию Котласский завод по производству 8 млн. штук кирпича в год. В то же время такие крупные объединения, как Комилеспром, Братский ЛПК, Иркутсклеспром, Дальлеспром, не имеют четкой программы развития своей строительной индустрии на базе использования местных материалов.

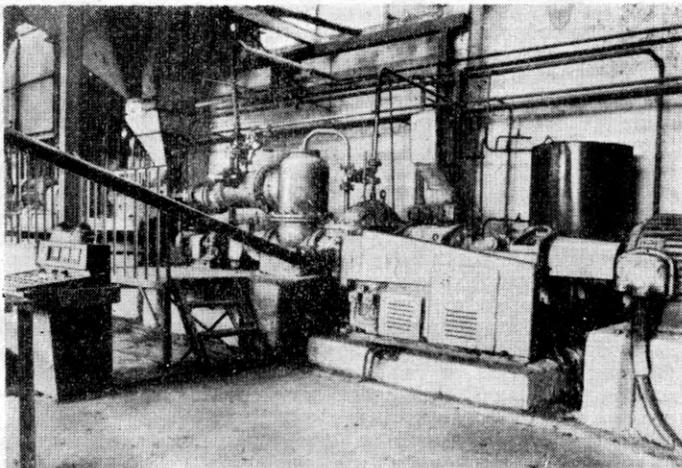
Настало время обратить серьезное внимание на планировку и застройку лесных поселков. Союзнаучстандартдом и Гипролестранс, осуществляющие проектирование жилых домов и общественных зданий для отрасли, предлагают для массовой застройки морально и экономически устаревшие проекты, не отвечающие современным архитектурно-планировочным и конструктивным требованиям. А проектов реконструкции жилых домов и объектов соцкультбыта вообще не существует. В настоящее время крайне важно выработать единую техническую политику по осуществлению комплексной застройки и реконструкции лесных поселков. По мере того, как набирает силу строительный конвейер отрасли, эти вопросы становятся все более острыми. Речь идет о необходимости существенно улучшить качество проектирования, о его многовариантности, повышении уровня архитектурно-планировочных решений при застройке лесных поселков.

* * *

В своем постановлении I Съезд народных депутатов СССР в числе первоочередных мер для улучшения условий жизни и труда советских людей признал необходимым существенно расширить жилищное строительство, прежде всего кооперативное и индивидуальное. Наш долг сделать все для решения этой задачи государственного значения.

СибНИИЛП предлагает

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ ИЗ НИЗКОСОРТНОЙ ОСИНОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ



СибНИИЛПом разработана технология производства кормов из осинового щепы на установках горячего размола УГР-03, применяемых в производстве древесностружечных плит.

Технологическая щепка, пропитанная минеральной кислотой, из сборного бункера подается в пропарочную камеру установки, а затем в размольный узел, где под действием пара при температуре 165—175°C и кислоты происходит ее предгидролиз с одновременной термомеханической деструкцией. Полученная масса под действием остаточного давления поступает в циклон и нейтрализуется аммиачной водой. Продукт в виде муки (влажность 55—60%, содержание моносахаридов до 16—17%) поступает на откормочный комплекс.

Осахаренная масса («Космос») является полноценным заменителем грубых объемистых кормов и конкурирует с люцерновым сеном.

Особенностью процесса является отсутствие стоков и сбросов.

Технология внедрена в совхозе «Майский» Емельяновского района Красноярского края.

Техническую документацию можно запросить по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. Урицкого 117, СибНИИЛП.

ЛЕСНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕГОДНЯ



Окончание статьи О. Н. Ирзун, Л. В. Келим. Начало на 2-й стр. обл.

Серьезно поставлена работа и по охране лесов от пожаров, об этом свидетельствует представленный макет противопожарного устройства в районе наземной охраны, с пожарно-наблюдательной вышкой, оборудованной телеустановкой, противопожарными полосами и заслонами, вертолетной площадкой с маршрутами авиапатрулирования.

Думают здесь и о сохранении флоры и фауны Карпат. В Прикарпатлесе выделено 11 заказников, 109 заповедных урочищ, заложено 2 дендропарка.

Только на финансирование лесохозяйственной деятельности из фонда развития производства, науки и техники в 1988 г. израсходовано около 12 млн. руб., выполнен весь комплекс работ в лесном хозяйстве и произведено на 7,4 млн. руб. продукции побочного пользования.

Внедрение малоотходных и безотходных технологий в промышленном производстве, использование отходов и вторичного сырья позволило объединению сэкономить 70,4 тыс. м³ древесины (за 1986—1988 гг.) в пересчете на круглый лес. Например, только применение в мебельном производстве метода ламинирования экономит около 8 млн. м² натурального шпона.

Комплексное использование древесины в объединении Прикарпатлеса изменило структуру производства: уменьшился объем лесозаготовок, деревообработки и лесопиления, а производство плит, фанеры и мебели, напротив, увеличилось.

На выставке собран большой материал, иллюстрирующий комплексную переработку древесины и вовлечение в хозяйственный оборот всей биомассы дерева. Большинство экспонируемого материала — с предприятий Прикарпатлеса и Черновицлеса. Здесь древесностружечные и древесноволокнистые плиты, технологическая щепка, топливный брикет, витаминная мука, образцы мебели, кухонные принадлежности, сувениры. Главное — что большинство из них из отходов.

Интересные данные приведены по Черновицлесу: ежегодно объединение производит продукции на сумму 134,7 млн. руб., из них на 15 млн. — за счет переработки низкосортной древесины и отходов.

В мебельном производстве здесь внедрена технология сращивания короткомерных отходов древесностружечных, древесноволокнистых плит, шпона, что экономит более 5 тыс. м³ пиломатериалов. В целом уровень комплексного использования древесины в объединении свыше 93%.

Образцово ведется природоохранное лесопользование в ТПО Ленлес. Это не только лесовосстановительные работы, создание лесосеменных плантаций и пр. Как можно судить по экспонатам, это еще забота о соответствующем технологическом оборудовании для рубок главного пользования и рубок ухода. На панорамном цветном фото — советско-финский грейферный харвестер «Софит» на базе колесного трактора ЭСВМ-7. Идея — Ленлеса, техническое исполнение — финской фирмы Валмет. Он сохраняет поверхностный слой почвы за счет шин шириной 1200 мм и способен обрабатывать деревья диаметром до 48 см.

Для несплошных рубок предназначена система колесных машин, разработанная КарНИИЛШом. Она позволяет снизить затраты на лесовосстановление, сократить сроки выращивания хвойных лесов на 30—40 лет за счет сохранения подроста. В нее входят: машина манипуляторного типа для бесчорковой трелевки леса ЛТ-190; сучкорезно-раскряжеочная машина с автоматическим программным отмером длины сортиментов (что впервые создано в отечественной практике); погрузочно-транспортная машина, предназначенная для сбора сортиментов, уложенных вдоль волока, разгрузки и укладки их в штабель на верхнем складе.

Кстати, фотоматериалы выставки, а также экспонаты на демонстрационной площадке вблизи павильона достаточно полно знакомят с современной лесозаготовительной техникой.

В связи с принципом неистощительности лесопользования вопрос о техническом и технологическом оснащении отрасли, внедрении ресурсосберегающих технологий стоит чрезвычайно остро. Направление технической эволюции

в этом плане — создание полностью механизированной системы заготовки древесины, основанной на соединении лесозаготовительных многоцелевых, многооперационных машин и трелевочных тракторов в одном рабочем цикле. Обязательное условие, которое предъявляется сейчас к лесозаготовительной технике, это бережное отношение к лесу, т. е. низкое давление на грунт, равномерное распределение веса, щадящий метод трелевки. Этим требованиям, кстати, в полной мере отвечает упоминавшийся выше «Софит».

Возрастающие масштабы антропогенного воздействия на природную среду вызывают необходимость поиска новых форм ведения хозяйства. В Красноярском крае такая ситуация сложилась в горных кедровых лесах, где по экономическим и экологическим причинам рекомендован особый режим лесопользования.

Вырубка кедровых лесов в горных южных районах приводит к необратимым экологическим последствиям. Анализ сырьевой функции кедровых лесов показывает, что древесина здесь, как сырье для лесозаготовительной промышленности менее рентабельна. Это подтверждает обоснованность ведения на этой территории многоцелевого хозяйства.

Институт леса и древесины СО АН СССР им. В. Н. Сукачева разработал функциональное районирование кедровых лесов на территории Красноярского края с учетом эколого-экономических условий. Эта идея наглядно представлена на стенде выставки. Выделено шесть функциональных типов хозяйств: 1 — защитный; 2 — защитно-сырьевой; 3 — сырьевой-защитный; 4 — сырьевой; 5 — сырьевой побочного пользования; 6 — побочного пользования.

Такой целевой подход способствует осуществлению принципа непрерывного и неистощительного лесопользования и является основой при организации режима ведения хозяйства при комплексном лесопользовании.

Успешной работе КЛП при лесовосстановлении могут способствовать лесные саженцы с закрытыми корнями «Брика». Техника и технология брикетирования 3-летних саженцев хвойных пород, представленная на выставке, — разработка НИО «Силава».

Здесь же экспонируется и репеллент «Алцетал» (разработанный там же) для защиты лесных культур и насаждений от окусывания побегов и обгрызания коры оленевыми (безвреден для человека).

Интерес представляет и разработанная СибНИИЛШом технологическая линия для получения кормов и биологически активных добавок из тонкомерной низкокачественной древесины и ее отходов (см. фото на с. 2).

Линия включает четыре основных блока: разделка хлыстов и сортиментов; подготовка технологической щепы; получение кормов и кормовых добавок; гранулирование кормов и получение жидких минеральных удобрений.

Определенный интерес представляет разработанная в ЛТА им. Кирова безотходная технология экстракционной переработки древесной зелени (сосны и ели), позволяющая получать ряд биологически активных веществ, таких, как провитаминный хвойный концентрат, используемый в качестве витаминной добавки к кормам и в парфюмерной промышленности, эфирное масло и хвойный экстракт — для применения в медицине.

На предприятиях уделяется внимание и заготовке даров леса. Так, в лесном комплексе Карелии в 1988 г. реализовано дикорастущей продукции на 2,1 млн. руб. На промышленную основу поставлено использование недревесных лесных ресурсов и в Закарпатлесе, где в 1988 г. заготовлено 2,425 тыс. т дикорастущих плодов, ягод, 150 т грибов, 2,878 тыс. т березового сока, 63 т лекарственного сырья, развито охотничье хозяйство.

В целом экспозиция убеждает, что многие производственные вопросы в лесных комплексах решаются более эффективно. Концентрация управления, рациональное использование производственных фондов и денежных средств, техническое перевооружение, бережное отношение к лесным ресурсам — таковы преимущества комплексного ведения хозяйства.

УДК 364.043.4:658.386

БЫТ И КАДРЫ — ПОНЯТИЯ

На предприятиях Новгородлеспрома в большинстве своем сложились постоянные высококвалифицированные кадры рабочих и специалистов. И это не случайно. Данному вопросу уделяется повседневное внимание во всех подразделениях объединения, поскольку только стабильному трудовому коллективу по плечу решение больших задач. В объединении работает свыше 25 тыс. чел., в том числе 3,08 тыс. руководящих и инженерно-технических работников (из них 25% с высшим, почти половина со средним специальным образованием). Почти все люди семейные. Вот почему основой обеспечения предприятий стабильными кадрами у нас стало создание благоприятных жилищно-бытовых условий в комплексе: добротное жилье, просторные магазины, уютные детские сады, прачечные, объекты здравоохранения и культуры.

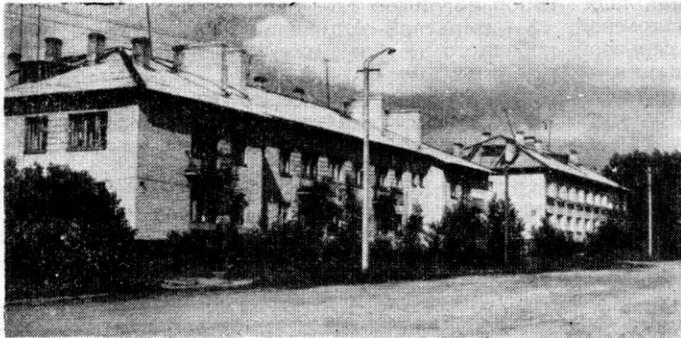
Новгородлеспром после структурных изменений включает 35 предприятий, 12 орсов и торгово-закупочную базу НовгородлесУРСа. Расположены предприятия в 16 административных районах и пяти городах. Жилищный фонд составляет более 54,9 тыс. м² общей площади и 34,2 тыс. полезной (на проживающего приходится 16,8 и 10,6 м² соответственно). Четверть жилого фонда полностью благоустроена. В объединении имеется 37 общежитий, 43

бани, три прачечных, четыре дома быта, 20 комплексных приемных пунктов, 12 баз отдыха, три пионерских лагеря, 36 детских садов-яслей, 27 фельдшерских здравпункта, медсанчасть, три поликлиники, шесть больниц, профилакторий, 18 школ, семь стадионов, пять домов культуры, 31 клуб, 23 библиотеки.

Лесозаготовительные предприятия расположены в 30 лесных поселках городского типа, многие из которых в последние годы преобразились. Так, в Анциферовском леспромхозе (пос. Анциферово) построены школа и детский сад на 300 и 90 мест соответственно, больница на 50 коек, комплексный пункт бытового обслуживания, овощехранилище, баня, кафе, хлебопекарня. Создан также животноводческий комплекс на 200 голов крупного рогатого скота. Руководство леспромхоза (директор В. М. Ефимов) серьезно занимается строительством жилья. Возводятся, в основном семейным подрядом, благоустроенные коттеджи с мансардами и улучшенной планировкой. Только за последние 5 лет введено 6 тыс. м² жилья. Все это позволило иметь на одного человека 19,7 м² общей и 12,4 м² жилой площади. Ежегодно ремонтируется и реконструируется 800 м² жилья. Все это в значительной мере способствует закреплению кадров и снижению текучести.

В Лычковском комплексном леспромхозе, расположенном в пос. Кневицы, много построено жилых домов, объектов соцкультбыта и торговли, что позволило ликвидировать очередь на жилье и обеспечить социально-культурные потребности трудящихся. В поселке действуют дом культуры на 300 мест, больница на 50 коек, пекарня (5 т выпечки в сутки), кафе-столовая на 75 посадочных мест, два продовольственных магазина, павильон для торговли промтоварами, детсад. В подсобном сельском хозяйстве построены свиноводник на 300 и коровник на 30 голов. Большая работа проведена по озеленению поселка, асфальтированию дорог.

Строительство и капитальный ремонт жилья и объектов культурно-бытового назначения осуществляются двумя собственными строительно-монтажными управлениями — Новгородским и Боровичским, а также ремонтно-строительными цехами и бригадами, имеющимися на предприятиях. В лесных поселках наряду с введением в эксплуатацию новых одно-двухквартирных домов продлевается



Улица пос. Песь (Песьский комплексный леспромхоз)



Жилые дома и школа в пос. Анциферово

НЕРАЗДЕЛИМЫЕ

И. И. СЛУЦКЕР, генеральный директор ТПО
Новгородлеспром

срок службы щитовых, построенных в 40—50-х годах. Эти дома вначале полностью разбирают, отдельные щиты подвергают ремонту, затем сооружают для них высокие фундаменты, устраивая подвалы для хозяйственных нужд. В ряде случаев производится более удобная перепланировка домов и их расширение. Одновременно ремонтируют или возводят новые надворные постройки. Благодаря применению силикатного кирпича дома получают добротными, долговечными, теплыми, улицы становятся более привлекательными. Кроме того, щитовые дома ремонтируют и без разборки, путем подведения бетонных фундаментов, замены полов и потолков, обшивки вагонкой и др. Сейчас в этом большом деле будет участвовать и мощное строительно-монтажное управление Новгородинтерстрой, которое перешло в ведение объединения.

Работа ведется успешно. В 1988 г. вместо 20 тыс. м² общей площади по плану в лесных поселках капитально отремонтировано 23,9 тыс. м² жилья, в том числе в щитовых домах 5,1 тыс. Сдано в эксплуатацию 36 объектов культурно-бытового и торгового назначения вместо 20 по плану. Реконструкция двух поселков позволила дополнительно оборудовать центральным отоплением 8,5 тыс. м² площади вместо 2 тыс., предусмотренных планом. Газовыми и электрическими плитами оборудовано 165 квартир, в 5,5 раза больше ранее намеченного. План капитального строительства непроизводственного назначения в 1988 г. выполнен в объеме 3911,2 тыс. руб., в том числе жилых домов на 3708 тыс. руб. Введено в эксплуатацию 14344 м² общей площади жилых домов вместо 10900. Особое внимание уделялось капитальному ремонту объектов народного образования, здравоохранения, культуры и торговли. Введены в эксплуатацию магазин на пять рабочих мест, хлебопекарня и комбинат бытового обслуживания.

Дальнейшее развитие подсобных сельских хозяйств позволило в 1988 г. реализовать 402 т мяса, 157,9 т молока

(при плане соответственно 355 и 135 т). Продано для собственного воспроизводства 3,89 тыс. поросят (вместо 1,8 тыс. по плану), тепличных овощей 40,9 т. Ведется заготовка продукции побочного пользования лесом: клюквы, грибов, березового сока и лекарственного сырья (соответственно 156; 54; 88,6 и 17 т).

В комплексной программе социального развития Новгородлеспрома до 2000 г. предусмотрены дальнейшее увеличение объемов жилищного строительства, мероприятия по ликвидации аварийного и ветхого жилья, ввод объектов культурно-бытового назначения, детских дошкольных учреждений и др. Значительно улучшится инженерное благоустройство жилого фонда. Свыше 100 тыс. м² жилья будет обеспечено центральным и местным водяным отоплением, 1720 квартир газовыми и электрическими плитами. Предусматривается ввести в эксплуатацию 6 клубов, 20 детских дошкольных учреждений, 25 спортивных сооружений, пять комплексных приемных пунктов и домов быта, четыре профилактория, пять баз отдыха и др. Будут капитально отремонтированы 355 объектов культурно-бытового назначения (115 из них оборудуются центральным и местным водяным отоплением). Намечаются строительство и ремонт дорог, тротуаров, линий уличного освещения, озеленение.

Получат дальнейшее развитие подсобные сельские хозяйства. Ими будет реализовано на рабочее снабжение 7200 т мяса, 9800 т молока. Увеличится продажа рабочим и служащим поросят (до 56,3 тыс. голов, более чем в 20 раз по сравнению с одиннадцатой пятилеткой).

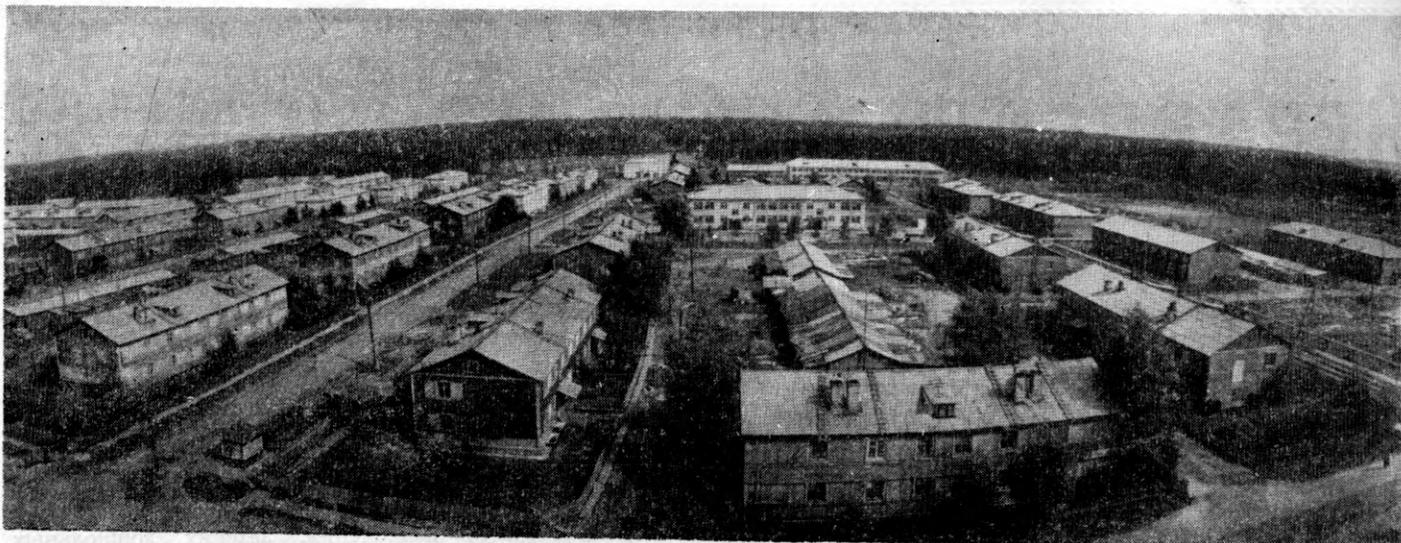
Мы могли бы строить больше, но инициативу сдерживает нехватка стройматериалов, сантехники и др. Считаем, что следует поощрять передовые предприятия и объединения путем выделения им строительных материалов, фондов на возведение жилищных и культурно-бытовых объектов. Кто лучше работает, тот должен и лучше жить.



Дачный поселок Крестецкого опытного леспромхоза



Свинарник (Лычковский комплексный леспромхоз)



Панорама поселка Тегроозеро

УДК 364.043.4:658.310.3

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА КОМПЛЕКС

В. С. ЛЫКОВ, генеральный директор ТПО Архангельсклеспром

Жилой фонд нашего объединения размещен в 216 лесных поселках, девяти районных центрах и девяти городах области. На балансе объединения более 22 тыс. домов, в которых проживает почти 350 тыс. чел. В рабочих поселках действуют более 200 школ, 238 Домов культуры и клубов, свыше 400 дошкольных детских учреждений, 312 столовых, 775 магазинов, другие социально-бытовые объекты. Это большое хозяйство требует постоянного внимания, немалых средств на ремонт, поскольку

ку значительная часть жилья и других объектов построены десятки лет назад. Только за три последних года было отремонтировано более 1000 школ и клубов, детских дошкольных учреждений, объектов здравоохранения, столовых, магазинов, хлебопекарен, холодильников и т. п.

В соответствии с известным постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР (март 1988 г.) основным типом лесозаготовительных предприятий отрасли должны стать комплексные лесные предприятия, осуществ-

ляющие заготовку и переработку древесины, лесовосстановление, охрану лесов, уход за ними. Свою хозяйственную деятельность они должны вести на основе непрерывного и неистощительного лесопользования, т. е. действовать постоянно. Именно это обстоятельство и заставляет нас в корне пересмотреть отношение к жилищному, социально-культурному и бытовому строительству. Нам нужны благоустроенные поселки с развитой инфраструктурой.

Работа предстоит масштабная. Она усложняется еще и тем, что желающих получить квартиры и улучшить жилищные условия у нас 23 тыс. чел.— почти 15% всего списочного состава тружеников объединения. Таким образом, необходимо ежегодно вводить в эксплуатацию не менее 130 тыс. м² жилья. Несмотря на трудности с финансированием, материально-техническим снабжением и обеспечением стройматериалами, за три года текущей пятилетки намеченные объемы ввода жилья выполнены: сдано в эксплуатацию 324,4 тыс. м² жилой площади при плане 244,5 тыс. В нынешнем году нам предстоит ввести почти 115 тыс. м². И эта задача реальна. Немалый вклад в ее успешное решение вносят семейный подряд и метод молодежной стройки. Целый ряд лесных поселков на предприятиях, введенных в строй за последние годы, отвечают современным требованиям. Среди них поселки Луковенского, Светлозерского, Сийского, Усть-Покшеньского, Корниловского, Борецкого, Верхнеозерского, Двинского и ряда других комплексных лесозаготовительных предприятий. В них возведены благоустроенные дома с



Библиотека

центральной отоплением, горячим водоснабжением, высоким уровнем газификации. Здесь предусмотрена и необходимая социальная инфраструктура.

В числе таких и поселок Тегроозеро Тегринского комплексного лесозаготовительного предприятия (Вельсклес). Его коллектив коллегией Минлеспрома СССР и президиумом ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома признан победителем в смотре-конкурсе на лучшие жилищно-бытовые условия трудящихся за 1988 г. и награжден Почетной грамотой. Ему выделены также денежные средства для приобретения спортивного инвентаря, оборудования для культурно-массовой работы. Леспромхоз расположен в центре большого лесного массива, имеет солидный запас лесфонда и хорошую перспективу для осуществления постоянного лесопользования. Осваивая принципы полного хозрасчета и самофинансирования, тегринцы закончили минувший год с хороши-

труда и ростом средней заработной платы.

Высокий уровень механизации труда позволил высвободить женщин с тяжелых операций в лесу, а проблема их занятости решена благодаря вводу в эксплуатацию нового цеха по выработке непродовольственных товаров народного потребления. В немалой степени стабильность работы обеспечена тем, что предприятие имеет постоянные кадры, а текучесть их в минувшем году составила всего 0,5%. Это не случайно, поскольку центральный поселок предприятия — Тегроозеро стал своего рода образцом жилищного и культурно-бытового строительства в лесу. На каждого жителя здесь приходится более 10 м² жилой площади.

В поселке — современная средняя школа, дом культуры, детский комбинат, профилакторий с двенадцатью лечебными кабинетами, стадион. Промтоварный, продовольственный магазины, столовая отличаются сов-



Теплица подсобного сельского хозяйства

СНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

ми показателями. Так, сверх плана выработано товарной продукции почти на 1 млн. руб., себестоимость ее снижена на 321 тыс. руб. Затраты на каждый рубль товарной продукции сокращены почти на 4 коп., а цена реализации 1 м³ круглых лесоматериалов выше плановой почти на 2 руб. В итоге — коллектив предприятия заработал около 400 тыс. руб. сверхплановой прибыли. При этом выдержано нормативное соотношение между ростом производительности

ременным интерьером, имеют необходимое оборудование. В банно-прачечном комбинате налажена бесплатная стирка спецодежды рабочих. Обеспечено постоянное автобусное сообщение поселка с районным центром г. Вельском.

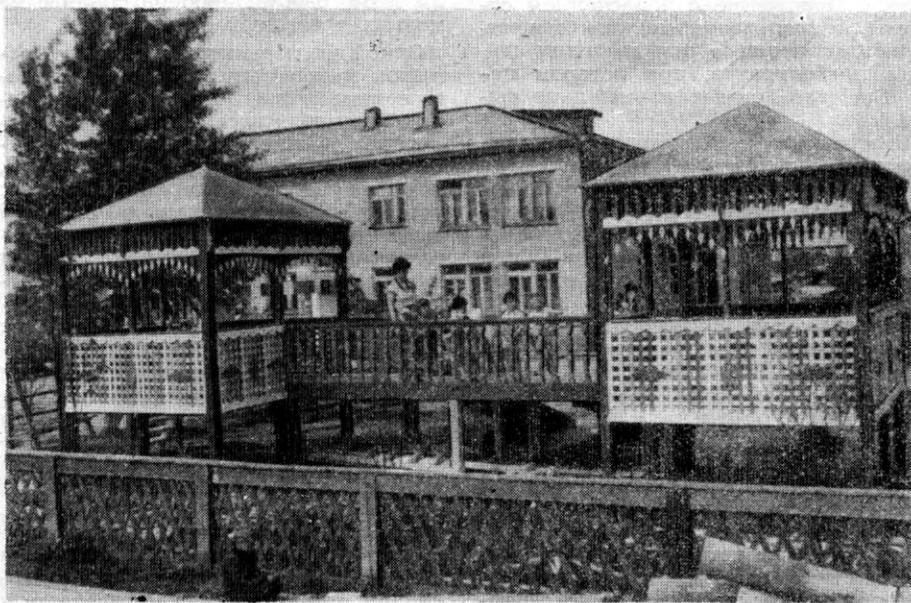
В прошлом году коллектив предприятия перевыполнил план капитального строительства жилья. Сдано в эксплуатацию два двухквартирных и один четырехквартирный дома. Перевыполнен и план капитального

ремонта. Произведена внутренняя отделка Дома культуры на 300 мест. В текущем году строится двенадцатиквартирный дом и два двухквартирных, которые возводятся методом семейного подряда. Капитально ремонтируется комбинат бытового обслуживания, спортивный зал. В ближайшей перспективе — пристройка на 95 мест с плавательным бассейном к детскому комбинату, реконструкция школы с учетом современных требований.

Успеху в жилищном строительстве способствует семейный подряд, действующий в Тегре уже три года. В домах, построенных своими силами, справили новоселье восемь семей, четыре получают новые квартиры в этом году. А на очереди строительство жилья по семейному подряду для 16 кадровых рабочих и специалистов.

Подсобное сельское хозяйство предприятия дает весомый добавок к столу жителей поселка. Так, в минувшем году рабочим реализовано 36 т овощей, почти 10 т молока и 20 т мяса, что значительно выше запланированного уровня. В начале текущего года построен новый свиноводческий, что позволит к концу пятилетки увеличить реализацию мяса до 30 кг в год в расчете на каждого работающего.

Мы стремимся, чтобы наши лесозаготовители имели не только работу, но и нормальные бытовые условия, медицинское, культурное обслуживание, дошкольные учреждения и школы, хорошее продовольственное обеспечение. В решении этих проблем есть немало трудностей. И самая существенная — недостаток финансирования строительства жилья, социально-культурных и бытовых объектов. Учитывая низкие нормативы отчислений от прибыли в фонды социального развития, мы ориентируем трудовые коллективы на широкое привлечение средств всех фондов предприятия и личных сбережений.



В детском комбинате

Фото Л. И. НЕКРАСОВА

ТЕПЛОФИКАЦИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ

На ближайшие 15—20 лет основным направлением теплоснабжения лесных предприятий останется его традиционная схема (котельная — сеть — потребитель) с использованием топлива в виде низкокачественных древесных отходов, непригодных на технологические цели, а в качестве теплоносителя — воды или пара. При этом неизбежно встает вопрос о единичной мощности котлоустановок и центральных котельных лесных поселков. Анализ показывает, что характерной особенностью лесозаготовительного производства является малый расход тепловой энергии на промышленные нужды. Основные ее потребители — это жилые поселки лесозаготовителей с их социально-бытовыми службами.

По последним данным, в системе Минлеспрома СССР насчитывалось 2,28 тыс. лесных поселков с числом жителей до 500 чел. — более 1000, от 500 до 1000 чел. — 600 и только в 560 поселках проживает свыше 1000 чел. В настоящее время продолжается создание комплексных лесных предприятий путем слияния леспромов с лесхозами и доля мелких поселков неизбежно увеличивается, поскольку у лесхозовладельцев они, как правило, меньше. В старых районах лесозаготовок более 55% общего числа составляют небольшие одноэтажные поселки, в которых проживает до 500 чел. Для отопления и горячего снабжения такого поселка, расположенного в Европейско-Уральской зоне, необходима котельная мощностью 1,5—1,75 МВт, а с числом жителей 1000 чел. — 3—3,5 МВт. Таким образом, для централизованного теплоснабжения 75% всех лесных поселков требуются котельные мощностью до 3,5 МВт. При переводе на центральное отопление поселков с числом жителей до 500 и до 1000 чел. требуется построить соответственно около 1100 и 600 котельных мощностью до 2 и до 4 МВт.

С целью минимизации затрат на выработку единицы тепловой энергии котельные рекомендуются комплектовать тремя котлоустановками. При этом единичная мощность оборудования котельной мощностью 1,5—1,75 МВт составит около 0,63 МВт, а более мощной 1,16 МВт. Таких котлоустановок требуется соответственно около трех и двух тысяч единиц (сюда не вошли котлоустановки для вахтовых поселков, подсобных животноводческих ферм, тепличных хозяйств и др.).

В 1987 г. сотрудниками ЦНИИМЭ и зональных институтов лесной промышленности были обследованы теплотехнические хозяйства лесозаготовительных предприятий Министерства. Установлено, что количество котельных и автономно работающих котлоустановок превышает 4,7 тыс., в них смонтировано свыше 10,2 тыс. котлов общей теплопроиз-

В. И. БЕРЕЗИН, канд. техн. наук,
ВНПОлеспром

водительностью 6,4 тыс. Гкал/ч. Доля котлов серий ДКВр и КЕ составляет 5,1% общего парка, чугунных секционных серий «Универсал», «Энергия», «Минск», «Тула» 51,8, паровозных локомотивных и нестандартных 28,8%. Более 42% котлов исчерпали свой нормативный ресурс.

В целом в лесной промышленности котлоустановки обслуживают 27 тыс. чел. (при этом лишь 25% жилого фонда оборудовано водяным отоплением, в то время как в угольной, нефтедобывающей и газовой промышленности 85—95%). При 100%-ном оборудовании жилого фонда лесозаготовителей центральным отоплением потребуется около 105 тыс. чел. обслуживающего персонала. Предприятия Министерства ежегодно сжигают около 16 млн. м³ дров. Между тем их можно было бы использовать в качестве технологического сырья в плитной промышленности. А более 8 млн. м³ лесосечных и нижескладских отходов практически не используются. Причина медленного вовлечения их в топливный баланс кроется в экономических диспропорциях. Стоимость 1 м³ топливных дров 5—6 руб. при себестоимости заготовки обезличенного кубометра 14—16 руб. В то же время себестоимость 1 пл. м³ топливной щепы из отходов лесозаготовок 3,5—4,5 руб. (Крестецкий, Оленийский, Игирминский леспромы). Как видим, разница в цене 1 м³ дров и топливной щепы из отходов невелика, а хлопот с ее подготовкой много. Положение с вовлечением отходов лесозаготовок должно существенно измениться при введении нового прекурсанта, при котором цена 1 м³ дров станет значительно выше.

Рассмотрим, чем располагает отрасль для перевода котельных на отходы лесозаготовок. Сотрудниками ВНПОлеспром (ЦНИИМЭ) разработаны и сданы в серийное производство топочные устройства для сжигания топливной щепы с повышенным содержанием влаги (до 55%) и минеральных примесей (до 12% на сухую массу) без зашлаковывания. Это топки ВО-110 (к котлу ДКВр-10-13) и ЛВ-154.1 («Энергия», «Универсал», «Минск» и «Тула»).

Специалисты ВНПОлеспрома и НИИСТА создали и в 1987 г. рекомендовали в серийное производство стальной водопрепный котел КСВм-1,0Т «ВК-6» (ВК-6-1,16) моноблочной поставки в комплекте с топочным устройством для сжигания щепы из лесосечных отходов, воздухоподогревателем и вентилятором. По сравнению с ранее выпускавшимися чугунными секционными котлами трудоемкость его монтажа в десятки раз ниже. Изготовление котлов планировалось на Братском заводе отопи-

тельного оборудования (Б-300) Минстройматериалов СССР, однако, к сожалению, их выпуск так и не осуществлен. В 1988 г. создан котел такой же конструкции мощностью 2 МВт (КСВм-2, ОТ«ВК-6»). Потенциальным его изготовителем планировался все тот же Братский завод. В сложившейся ситуации необходимо принять меры по выпуску на нем котлов серии ВК-6 или приступить к их производству на одном из заводов Минлеспрома СССР.

Для более крупных котельных разрабатываются стальные водогрейные котлы мощностью 4,64 и 11,63 МВт с топочными устройствами для сжигания измельченных отходов лесозаготовок. Изготовителем котлов мощностью 4,64 МВт будет Монастырищенский машиностроительный, а 11,63 МВт — Дорогобужский котельный завод Минтяжмаша СССР. Опытные образцы смонтированы в Карпинском ДОКе Свердловлеспрома и Междуреченском леспромхозе Комилеспрома.

В текущем году сотрудники ВНПОлеспрома совместно со специалистами Кировского чугунолитейного завода приступили к созданию моноблочной котлоустановки полной заводской готовности мощностью 0,63 МВт, предназначенной для небольших котельных. В комплект поставки входит (кроме поверхностей нагрева) топочное устройство для сжигания мелких древесных отходов, дутьевой вентилятор, воздухоподогреватель. Серийный выпуск планируется в 1992 г. Специалисты Лесэнерго и НИИСТ создают комплектную блочную котельную мощностью 3,5 МВт, работающую на топливе из мелких древесных отходов.

Одной из нерешенных проблем остается механизация подачи к котлоагрегатам мелкого древесного топлива. В крупных котельных на топливоподаче обычно используются скреперные установки или бульдозеры, применение которых в небольших котельных нерационально. В этой связи в ВНПОлеспроме разрабатывается автоматизированный склад мелкого древесного топлива для котельных малой, а в СибНПЛО — средней мощности. Их выпуск начнется с 1991 г.

С целью сокращения численности обслуживающего персонала ученые СибНПЛО работают над созданием двух типов автоматизированных систем управления котельными на базе водогрейных и паровых котлов. Их выпуск планируется в 1991 г. Кроме того, для сбора и доставки мелкого древесного топлива к котельным в СибНПЛО разрабатывается специальное грузозахватное устройство к погрузочно-транспортной машине для лесосечных отходов и осмолы ЛТ-175. Машина может стать незаменимым транспортным средством при переводе котельных на древесные отходы.

Одна из основных проблем исполь-

ПРЕДПРИЯТИЙ

зования лесозаготовительных отходов на топливные нужды — сжигание щепы из кроны в весенний и осенний периоды, когда влажность и минеральные примеси превышают допустимые нормы для топок ВО-110 и ЛВ-154. В этой связи в ВНПОлеспроме в 1988 г. проведена серия опытов по сжиганию мелкого древесного топлива в псевдосжиженном («кипящем») слое. Результаты получены обнадеживающие. В текущем году намечен ввод в эксплуатацию топочно-устройства на базе технологии «кипящего» слоя к котлу серии ДКВр.

Наиболее перспективным направлением быстрого перевода лесных поселков на центральное отопление следует признать серийный выпуск автоматизированных котельных контейнерного типа в комплекте с автоматизированными складами топлива. Их обслуживание сводится к подвозке топлива (древесных отходов) и периодическому осмотру механических узлов и систем автоматики. Монтаж котельной и ввод ее в эксплуатацию осуществляет бригада из двух-трех человек в течение 5—10 дней. В текущем году ВНПОлеспром приступает к созданию такой котельной, рассчитанной на эксплуатацию в поселках с числом жителей 300—500 чел. Для более крупных населенных пунктов необходимо наладить серийный выпуск блочных котельных в комплекте со складами топлива. Разработку такой котельной ведет НИИСТ (г. Киев). В качестве буферного намечено использовать автоматизированный склад мелкого древесного топлива ВО-208, создаваемый ВНПОлеспромом.

Расчеты Гипролестранса показали, что отопление поселков от центральных котельных экономически оправдано при плотности жилого фонда не менее 500 м² на 1 га. Для поселков с меньшей плотностью застройки более экономичны теплогенераторы коттеджного типа, работающие на древесных отходах. С учетом тепловой нагрузки необходимо разработать три-четыре типоразмера индивидуальных коттеджных и групповых теплогенераторов мощностью от 10—15 до 50 Квт. Прокладка тепловых сетей — одна из сложнейших проблем. Пришло время создания быстромонтируемых тепловых сетей наружной прокладки при полной заводской готовности элементов. В настоящее время, когда частично высвобождаются мощности по ремонту лесозаготовительной техники, следует специализировать два-три ремонтных завода на выпуск теплоэнергетического оборудования. Внедрение ранее разработанной программы укрупнения котельных позволит сократить численность обслуживающего персонала, повысить стабильность теплоснабжения, снизить расход топлива на единицу тепла, повысить культуру теплоэнергетических хозяйств леспромов.

В этом году Ковдорский леспромов отметил свое сорокалетие. И все эти годы предприятие в основном справляется с плановыми заданиями.

Лесосырьевая база представлена в основном сосновыми и еловыми насаждениями низкой полноты. Годовой объем лесозаготовок 190 тыс. м³. Сейчас предприятие вырабатывает и реализует товарной продукции на 6 млн. руб. Помимо круглых лесоматериалов (170 тыс. м³) мы выпускаем пиломатериалы, клепку, технологическую и гидролизную щепу, хвойно-витаминную муку, ящичную тару. Нарощиваем производство товаров для народа. Это фрезерные детали, штакетник,

УДК 658.310.624

КАК ПРИХОДИТ УСПЕХ

чайницы, солоницы, шкатулки, декоративные полочки, кухонные наборы.

Одними из первых в области мы внедрили валочно-трелевочные машины ЛП-17, ими заготавливается четверть всего объема древесины. К сожалению, сложный рельеф местности не позволяет повсеместно использовать эти машины и полностью исключить ручной труд. Особенно эффективна в наших условиях работа вахтовым методом (30 тыс. м³ в год). Раскрывка древесины полностью механизирована. Начаты работы по замене линий ПЛХ-ЗАС на ЛО-15С.

Весомые результаты дало внедрение коллективного подряда во всех цехах леспромова — лесозаготовительном, автотранспортном, на нижнем складе. Комплекс мер по техническому совершенствованию производства позволил повысить производительность труда, укрепить производственную дисциплину, добиться экономного расходования энергии и материалов. В 1988 г. сменная выработка трелевочного трактора ТДТ-55 составила 56,1, сучкорезной машины 126,1, самоходного погрузчика 121, погрузчика автоматической линии 125,1 м³, что гораздо выше средних показателей по объединению. Комплексная выработка на рабочего лесозаготовок составила 596,2 м³ при плановой 584,6. Производительность труда по сравнению с 1987 г. возросла на 1,9%. Дополнительно выпущено продукции на 313 тыс. руб., реализовано ее сверх плана на 138 тыс. руб. В итоге получена сверхплановая прибыль в размере 36 тыс. руб. Себестоимость товарной продукции снижена на 164 тыс. руб.

Наибольший вклад в общий успех внесли бригады на заготовке леса, возглавляемые О. В. Мухлаевым, И. Е. Павловым, В. Т. Тарасовым, на вывозке водители П. А. Ведерников, Е. М. Петров, О. И. Горелов, на раскрывке древесины бригады Ю. А. Иванова, Н. А. Корытова.

Леспромов много строит. Так,

В краснознаменных коллективах

улучшить ремонтную службу помогли новые ремонтно-механические мастерские, размещенные в кирпичном здании в комплексе с гаражом и боксом. На нижнем складе в п. Куропта в последние годы появился тарный цех в кирпичном исполнении, административно-бытовой корпус. В на-

чале текущего года сдан в эксплуатацию новый лесопильный цех по выпуску товаров народного потребления. Постоянно действует дорожно-строительный отряд из трех звеньев (для прорубки трасс, выполнения земляных работ, подвозки грунта и гравия) на базе пяти самосвалов, четырех бульдозеров, экскаватора и трех грейдеров. На двух лесовозных машинах смонтировали пескоразбрасыватели. Ведется круглогодое строительство лесовозных дорог.

Несколько слов о социальной сфере. I Съезд народных депутатов СССР особо выделил острогу жилищной проблемы. Трудностей действительно немало. Не хватает строительных материалов и техники. И все же за последние три года хозяйственным способом построено и сдано в эксплуатацию 2,29 тыс. м² благоустроенного жилья, капитально отремонтировано 1,94 тыс. м². К концу текущего года закончим строительство очистных сооружений в п. Куропта, а также нового свинарника на 100 голов. Готовится документация на сооружение новой котельной. Улучшение жилищно-бытовых условий способствует стабилизации коллектива, высокопроизводительной и устойчивой деятельности предприятия.

В одиннадцатой пятилетке коллектив нашего леспромова 14 раз лидировал в отраслевом соревновании. За успешное выполнение государственного плана экономического и социального развития, социалистических обязательств дважды (в 1985 и 1988 гг.) награждался переходящим Красным знаменем ЦК КПСС и Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ. Трудовые успехи леспромова отмечены и в первом квартале.

Высокая оценка обязывает нас трудиться на совесть, сделать новый шаг в экономическом и социальном развитии предприятия.

В. М. ЛЕВОЕВ,
Ковдорский леспромов
Мурманлеса

ОБЪЕДИНИВ УСИЛИЯ

В. А. ЛЕБЕДЕВ, Белорусское республиканское правление ВЛНТО

Содействие успешному выполнению республиканской комплексной научно-технической программы, принятой на период до 2005 г., — одна из ключевых задач организаций ВЛНТО Белоруссии. Основные цели этой программы — увеличение объема продукции из древесного сырья в 1,8—2 раза при росте лесозаготовок на 10%, повышение продуктивности лесов на 15—20%; разработка и внедрение новых ресурсосберегающих процессов на главном и промежуточном пользовании, обеспечивающих рост производительности труда в 2—2,5 раза, повышение уровня комплексной переработки древесного сырья в лесу и на нижних складах; вовлечение в производство дополнительно 920 тыс. м³ тонкомерной древесины с одновременной переработкой ее на технологическую щепу.

Практика показала, что традиционные формы работы по ресурсосбережению (семинары, совещания, конференции) мало эффективны, нужны иные подходы к обострившейся проблеме. В этой связи Белорусское республиканское правление считает главным нацелить общественность на решение вопросов повышения технического уровня производства в лесу и на нижних складах. Объединив свои усилия, специалисты лесозаготовительных предприятий и ученые БТИ им. С. М. Кирова включились в разработку перспективных технологических решений и внедрение их на лесосечных и нижнескладских работах. Прежде всего было проведено исследование нижних складов леспромхозов, проанализировано соответствие применяемых технологий лучшим достижениям в отрасли. Исследование показало, что нижние склады, построенные 20—25 лет назад, устарели, требуют существенной реконструкции, оборудование изношено. В результате качество разделки неудовлетворительное. До 5% круглых лесоматериалов идет на технологическое сырье и дрова. Тонкомер и сучья в большинстве своем не перерабатываются на технологическую щепу. В настоящее время производительность труда на нижних складах и в лесу повышается медленно, третья часть работ выполняется вручную.

Ученые и студенты БТИ предложили ряд оригинальных идей. В частности, сотрудники кафедр лесных машин и технологий лесозаготовок под руководством канд. техн. наук И. В. Турлая оказывают содействие в реконструкции Сверхенского нижнего склада (Молодечнойлес). Они разрабатывают и будут внедрять поштучную подачу хлыстов на разделку. Предусматривается на 10% увеличить производительность ЛО-15 благодаря отделению мелкотоварной древесины и подаче ее на второй поток к пиле ЦБ-6. Планируется механизировать сброску древесины в лесонакопители. Полученная щепка найдет применение

в плитном производстве.

Сотрудники лаборатории механизации и автоматизации института совместно с членами НТО объединения Полочклес разрабатывают проект полуавтоматической линии по использованию тонкомерной древесины для срубов садовых домиков. Пуск таких линий (намечен на начало 1990 г.) позволит только по одному объединению перерабатывать до 6 тыс. м³ тонкомерной древесины в год, выпустить на 630 тыс. руб. товаров народного потребления, отгружать целлюлозно-бумажным предприятиям 3 тыс. м³ технологической щепы. Разрабатываются и другие организационно-технические мероприятия.

При обследовании выявлено также, что в некоторых леспромхозах не соблюдаются рекомендуемые технологические карты, лесосечные отходы не перерабатываются, рубильные машины не включены в технологический процесс, поэтому простаивают машины ЛП-17, ЛП-30, колесные тракторы для бесчокерной трелевки используются неэффективно. Для устранения этих недостатков группа сотрудников БТИ разработала атлас технологических карт, позволяющий осваивать лесосеки в зависимости от вида имеющихся машин, насаждений и увлажненности почвы. Атлас позволит в каждом конкретном случае применять соответствующую технологию лесосечных работ, тип механизмов, вид трелевки.

Члены первичной организации НТО института под руководством канд. техн. наук М. В. Ходосовского внедряют подвесную установку МЛ-43 для освоения заболоченных лесосек в объединении Лунинецлес. Ожидаемый экономический эффект от ее использования в первый год составит 2 тыс. руб. Кроме того, увеличится выход древесины (до 50 м³ на 1 га) благодаря сокращению расхода тонкомера на устройство трелевочных волоков.

С целью повышения производительности ЛП-17, ЛП-30 и экономии древесины осваивается технология работы многооперационных машин поточными звеньями. Используя этот метод на фазе валка — трелевка, в объединении Лунинецлес в 1988 г. получили самую высокую производительность труда — 10,3 тыс. м³ при среднем объеме хлыста 0,17 м³. В Борисовском леспромхозе 80% хлыстов обработано машинами ЛП-30 при выработке на среднесписочную машину более 13,5 тыс. м³ (объем хлыста 0,18 м³), а машинист Л. П. Кротиков из того леспромхоза обработал за год 25,9 тыс. м³. Экономический эффект от внедрения новой техники и технологии 29 тыс. руб. в год.

В наших условиях (мелкотоварные насаждения с незначительной площадью лесосек) перспективной является сортиментная заготовка и вывозка. В текущем году леспромхозы внедряют сучкорезно-раскряжевные линии ЛО-120. Применение их

требует нового вида транспортировки древесины. По предложению республиканского правления группа сотрудников БТИ во главе с А. В. Гермацким разрабатывает техническую документацию сортиментовоза (на базе автомобиля МАЗ-509) с гидроманипулятором для погрузки древесины. Параллельно работает группа под руководством д-ра техн. наук А. В. Жукова, которая создает сортиментовоз на базе колесного трактора. Таким образом, состоятельность идей помогает находить наиболее экономичные решения технологических процессов на всех переделах лесозаготовительного производства.

Оказывая содействие предприятиям, правление мобилизует научно-техническую общественность на выполнение конкретных заказов предприятий по внедрению более совершенных технологий и комплексной механизации. Это позволит не только рационально использовать лесосырьевые ресурсы, но и улучшить экологическую обстановку в лесу. Проводимая работа дает положительные результаты. В 1988 г. выход деловой древесины по сравнению с 1987 г. увеличился на 0,1%, в том числе круглых лесоматериалов на 0,8%. Древесины заготовлено на 4,3% больше, чем предусматривалось по лесорубочным билетам. Сверхплановый выпуск древесины в 1988 г. составил 199,9 тыс. м³, в том числе круглых лесоматериалов 124,9 тыс. м³.

Активно ведется разработка проектов по комплексной механизации силами временных творческих коллективов. В 1988 г. ими было выполнено работ на 18 тыс. руб., а в текущем году оформлено договоров на 60 тыс. руб. Правление проводит общественную и платную экспертизу проектов и смет, что значительно повышает ответственность проектных организаций за качество технической документации. В настоящее время ни один проект не принимается без экспертизы Белорусского республиканского правления.

Вместе с тем следует отметить, что правление недостаточно активно использует творческий потенциал научно-технической общественности, не все первичные организации являются инициаторами технического прогресса. Несмотря на повышение ответственности за рациональное использование древесного сырья, еще довольно много отходов на лесосеках не перерабатывается на конечную продукцию. Основная причина — незаинтересованность коллективов, поскольку технологическая щепка, вырабатываемая из лесосечных отходов, не включается в план вывозки и поставки. Неоправданно затянута разработка комплекса машин для сбора, переработки и транспортировки древесных отходов, технологической щепы с лесосек. Создается впечатление, что отраслевые научно-исследовательские институты с огромными штатами работают на холостом ходу.

Одним из резервов рационального использования древесного сырья является переработка тонкомера на нижних складах леспромхозов. Наладив такое производство, предприятие рационально использует рабочую силу, сырье и получает дополнительные

материальные блага, а потребитель — готовый полуфабрикат, не требующий значительной обработки. Мы считаем, что с переходом на оптовую торговлю целесообразно доводить предприятиям госзаказ в объеме не более 70% выпуска товарной продукции. Остальной древесины должен распоряжаться коллектив.

Улучшению использования древесины призваны способствовать кооперативы, создаваемые при лесозаготовительных предприятиях. По инициативе первичной организации НТО объединения Житковичлес создан кооператив (в составе 11 человек) по

переработке лесосечных отходов, тонкомера, заготовке древесины в мелко-товарных лесосеках, на просеках. В 1988 г. он заготовил и реализовал объединению по преysкурантной цене 834 м³ деловой древесины, продал населению 811 м³ дров. Доход кооператива составил 60,7 тыс. руб., а лесосырьевые ресурсы объединения увеличились на 0,8% к плану вывозки.

В объединении Лунинецлес создан кооператив «Лесник», изготавливающий штакетник из отходов лесопиления. В 1988 г. он переработал 331 м³ отходов на сумму 13,3 тыс. руб. В том же объединении организуется

кооператив «Тайга» по сбору и переработке древесных отходов, а также заготовке древесины в мелких лесосеках, обеспечению населения дровами. Дальнейшее развитие кооперативов во многом зависит от поддержки со стороны первичных организаций НТО.

К сожалению, мы не добились еще активной роли большинства первичных организаций в коренном перевооружении предприятий и в работе по ресурсосбережению. Перестройка требует от нас целенаправленной работы в решении задач, стоящих перед трудовыми коллективами.

УДК 630*3:061.22

РАБОТАТЬ ПО-НОВОМУ

В. И. ФРОЛОВ, Карельское областное правление ВЛНТО

Работа Карельского областного правления и советов первичных организаций НТО направлена на ускоренное внедрение новой техники, механизации труда, решение проблем комплексного использования и воспроизводства лесосырьевых ресурсов, повышение производительности труда. По наиболее актуальным проблемам правление организует научно-технические конференции, совещания, семинары, школы передового опыта, смотры, конкурсы. Проведение таких мероприятий практикуют советы первичных организаций Суоярвского, Поросозерского, Паданского, Пяозерского комплексных леспромхозов, Петрозаводского ремонтно-механического завода и др. Так, первичная организация Суоярвского КЛПХ совместно с администрацией проводит конкурс «Банк идей» по повышению эффективности производства. В числе поступивших предложения по созданию новых видов товаров народного потребления, совершенствованию технологических процессов, оборудованию, структуры управления, улучшению социально-культурной жизни коллектива и др. Экспертная комиссия ежемесячно подводит итоги конкурса.

С целью развития творческой инициативы во многих первичных организациях НТО созданы общественные творческие объединения. Так, в Пяозерском КЛПХ силами творческих бригад разработаны и изготовлены рубительный поезд на базе К-700 и машины «Кархула-316», гидравлический агрегат для расколки пней, универсальный камнеуборщик и др., в Кондопожском КЛПХ выполнено десять работ по совершенствованию технологии производства и экономии материальных ресурсов. При совете НТО Кареллеспрама действует 11 творческих групп из специалистов объединения и КарНИИЛПа для оказания помощи предприятиям во внедрении новых методов хозяйствования, прогрессивной техники и технологии.

Секции областного правления про-

водят работу по совершенствованию деятельности предприятий в новых условиях хозяйствования, выпускают плакаты и брошюры, отражающие передовой опыт, организуют широкую сеть школьных лесничеств. В настоящее время в Карелии работает Малая лесная академия при Институте леса с дневной и заочной формами обучения, имеется 76 школьных лесничеств. Наряду с традиционными формами работы областное правление начинает использовать новые формы, отвечающие требованиям перестройки.

С целью более полного использования потенциала общественности для решения конкретных научных, проектно-конструкторских и экономических вопросов областное правление приступило к формированию временных творческих коллективов (ВТК), работающих на договорной хозрасчетной основе. Изучается спрос предприятий для оказания им конкретных услуг силами ВТК, организован аукцион технических идей.

Однако работа областного правления и многих советов первичных организаций еще не отвечает в полной мере требованиям времени. Медленными темпами совершенствуются традиционные и распространяются новые методы работы, слабо влияет общественность на техническое совершенствование лесного комплекса в новых условиях хозяйствования, в том числе на повышение эффективности организации производства в комплексных лесных предприятиях. Неполностью используется актив и большие творческие возможности общественности. Правление в недостаточной степени заботится о привлечении каждого члена общества к активной творческой деятельности, о проявлении инициативы на главных направлениях развития лесного комплекса республики, не оказывает реальной помощи авторам перспективных идей и оригинальных разработок. Общественная приемная областного правления практически бездействует, не находит развития организация работы клубов по специально-

стям и интересам, консультационных пунктов.

Правление уделяет недостаточно внимания работе с первичными организациями, секциями, общественными творческими объединениями, не оказывает им необходимой помощи в решении конкретных производственных задач. Не имея актива в первичных организациях, правление не может сдвинуть с «мертвой точки» работу по организации временных творческих коллективов. Разрабатываемые общественностью предложения и рекомендации часто носят общий характер, не отвечающий нуждам трудовых коллективов. Неоправданно слабо используется такой важный резерв, как инженерное обеспечение и аттестация рабочих мест. Работа по сокращению ручного труда проводится бессистемно и без привлечения к ней широкого актива. Советы первичных организаций НТО недостаточно настойчиво ставят перед администрацией важные производственные вопросы, не доводят их решение до конечного результата.

Выполняя решение I съезда Союза НИО СССР и IX съезда ВЛНТО, областное правление должно повысить роль первичных организаций в решении вопросов технического обновления производства, внедрения достижений науки и техники, передового опыта, создать в трудовых коллективах атмосферу подлинно творческого поиска. В связи с этим следует улучшить руководство первичными организациями, направлять их деятельность на решение конкретных проблем технического развития производства, своевременно оказывать им методическую и практическую помощь. Мы намерены пересмотреть подход к планированию работы областного правления и первичных организаций, секций, общественных творческих объединений с целью выявления первоочередных научно-технических мероприятий, определения возможности их проведения на принципах самокупаемости. Необходим комплексный подход к решению научно-технических проблем, используя как общественные, так и хозрасчетные формы работы. Первостепенное внимание нам следует уделять поиску и анализу перспективных идей и предложений, выдвигаемых научно-технической общественностью, заинтересован-

ному обсуждению их специалистами, контролю за реализацией. Надо повысить эффективность работы общественной приемной по оказанию помощи энтузиастам научно-технического прогресса, создать эффективную систему рассмотрения их предложений.

Правление намерено расширить практику проведения общественных экспертиз планов технического развития производства, проектов строи-

тельства и реконструкции машин, оборудования и технологических процессов, привлекать к этой работе актив секций и комитетов, создавать экспертные группы, советы конструкторов, технологов и эксплуатационников. Необходимо всемерно стимулировать поиск наиболее эффективных инженерных решений, расширять практику проведения целевых конкурсов поискового характера на основе конкретных заказов предпри-

тий и организаций, аукционов идей и ярмарок научно-технических разработок, создания клубов по специальностям и интересам; развернуть сеть консультационных пунктов по новейшим направлениям науки и техники. Сейчас главное — направить внимание общественности на внедрение и дальнейшее развитие новых методов хозяйствования, экономического и социального развития коллективов предприятий.

УДК 630*3:061.22

РАСТЕТ ИНИЦИАТИВА ПЕРВИЧНОЙ

И. А. ГРИНЮК, главный инженер Выгодского лесокombината УССР

Первичная организация НТО Выгодского лесокombината наряду с традиционными успешно использует новые формы работы. Расширяется практика проведения общественных экспертиз технологических проектов, ярмарок технических идей и разработок, организации временных творческих коллективов для решения научно-технических проблем, создания консультационных пунктов. Так, в сентябре 1987 г. советом НТО проведена экспертиза технологии строящегося цеха ЧМЗ по проекту Укргипродрова. Благодаря этому была предложена технология из трех потоков на базе ленточных транспортеров, один из которых специализируется на переработке пиломатериалов твердолоственных пород с отбором опилок отдельной эксгаустерной установкой. Для переработки короткомерных пиломатериалов на тару разработан поток на базе станка ЦГ-4А.

На ярмарке научно-технических идей, проведенной советом первичной организации НТО в 1987 г., было рассмотрено 20 проблемных вопросов, требующих неотложного решения. По итогам ярмарки лучшие идеи отмечены денежными премиями (механизация упаковки готовой продукции деревообработки, очистка внутренних поверхностей вентиляционных трубопроводов, очистка пиломатериалов от опилок после распиловки). Одна из решенных на ярмарке проблем — механизация посадки лесных культур в горных Карпатах с помощью разработанного членами НТО И. Ф. Сасныком и др. мотобура, изготовленного на базе бензопил «Дружба», «Урал» или кустореза «Секор-3». Экономический эффект от применения одного мотобура 398,4 руб. в расчете на 10 га посадки лесных культур. Активисты НТО лесокombината приняли непосредственное участие в ярмарках научно-технических идей, проводимых Ивано-Франковским областным правлением НТО и Минлеспромом УССР.

Одним из узких технологических мест является очистка воды при производстве ДВП. Из-за перегрузки

аэротенка и выноса активного ила сверх допустимого предела увеличивается количество взвешенных веществ сбрасываемых стоков, содержащих дубильные и другие вещества. Контактная с кислородом, они окисляются, и вода становится черной. В этой связи по инициативе Совета НТО создан временный творческий коллектив из специалистов лесокombината и Ивано-Франковского завода тонкого органического синтеза (ТОС). Они разработали метод осаждения взвешенных частиц и осветления сбрасываемых стоков. Проведена реконструкция очистных сооружений, ведутся наладочные работы.

В настоящее время правлением совместно с советом НТО ведутся подготовительные работы по формированию ВТК для разработки документации и проведению реконструкции нижнего склада лесокombината. В 1989 г. будет проведен конкурс с целью решения вопроса механизации загрузки и выгрузки заготовок цитового паркета и дверных блоков на транспортер пресса ДО-336А.

Для оказания практической помощи новаторам НТО в решении научно-технических и экономических вопросов при советах НТО и ВОИР создан консультационный пункт.

Успешному выполнению планов и сообразительству производственными бригадами на лесокombинате содействуют десять групп инженерного обеспечения. Группу инженерного обеспечения максимального использования техники, состоящую из десяти человек, возглавляет руководитель секции лесозаготовок первичной организации НТО П. Н. Мельник. Реализация мероприятий, запланированных на 1988 г., позволила довести уровень механизированных работ на трелевке до 94,1%. Выработка на трактор ТДТ-55 возросла на 0,1% по сравнению с 1987 г., комплексная производительность на лесозаготовках в 1988 г. — на 0,6%.

В прошедшем году были организованы четыре творческие командировки. Так, специалист завода ДВП в Кировском политехническом институте изучил методы анализа кор-

мовой осажаренной древесноволокнистой массы, которые использованы при выпуске опытной партии КОДЕМ. Ожидаемый экономический эффект от внедрения составит 21,2 тыс. руб. на 1 т кормов. В результате другой командировки в автоколлонне лесокombината создан класс обучения водителей правил движения на основе тренажера «Деснянка-3».

В 1989 г. по результатам научно-технических совещаний, посвященных анализу состояния техники безопасности в подразделениях лесокombината и выполнения планов новой техники, принято 12 рекомендаций, 11 из которых реализовано.

Совет первичной организации НТО совместно с администрацией и советом ВОИР в 1988 г. провел конкурс по механизации ручных работ. Экономический эффект от внедрения поступивших предложений около 5,4 тыс. руб.

ИТР лесокombината работают по личным и коллективным творческим планам. Условия соревнования включены в коллективный договор. Победителям присваивается звание «Лучший инженер» и устанавливается персональная годовая надбавка к должностному окладу.

При переходе лесокombината на хозрасчет для повышения уровня экономических знаний разработаны памятки для рабочих, мастеров, ИТР и служащих. В 1988/89 учебном году было организовано 44 группы профессионально-экономического образования, в которые вошли 880 ИТР и рабочих. Обучение проводится председателями секций и руководством комбината по 15 направлениям (лесозаготовки, лесное хозяйство, деревообработка, производство ДВП, лесохимия и т. д.).

На предприятии действует филиал кафедры механизации лесоразработок Львовского лесотехнического института, возглавляемый директором лесокombината. Ведущие специалисты обучают студентов практическим навыкам работы в производственных условиях.

Творческая работа членов НТО предприятия содействовала успешному выполнению государственного задания. Так, в 1988 г. план по выпуску товарной продукции выполнен на 100,5%, по реализации на 100%. Дополнительно произведено продукции на сумму 145 тыс. руб. План выпуска товаров народного потребления выполнен на 100,4% (5,3 млн. руб., в том числе из отходов производств на 771 тыс.). По сравнению с 1987 г.

ПОВЫШАТЬ РЕАЛЬНЫЙ ВКЛАД

Н. П. ЗВЯГИНЦЕВ, Черновицкое областное правление ВЛНТО

Черновицкое областное правление Всесоюзного лесного научно-технического общества (ВЛНТО) создано на базе предприятий Черновицлес и объединяет 16 первичных организаций с общей численностью свыше 3,7 тыс. действительных членов. Коллективными членами являются 5 лесокombинатов, 4 деревообрабатывающих комбината, 2 мебельных предприятия, 2 учебных заведения.

Черновицлес Минлеспрома УССР — комплексное хозяйство, осуществляющее лесохозяйственные работы, лесозаготовки и деревообработку, производство древесных плит и фанеры, выпуск товаров народного потребления, мебели.

Ежегодно здесь заготавливается более 700 тыс. м³ товарной древесины; перерабатывается 450 тыс. м³ деловой, 150—180 тыс. низкосортной древесины и дров, а также 250—260 тыс. м³ отходов лесозаготовок и деревообработки. Всего производится товарной продукции на 130 млн. руб. В объединении работает около 18 тыс. человек.

Лесное хозяйство ведется на принципах непрерывного лесопользования, а высокая продуктивность лесов позволяет вести интенсивное хозяйство и получать ежегодно по 4,7 м³ древесины с 1 га покрытой лесом площади. Коэффициент комплексного использования древесины в 1988 г. возрос (по сравнению с 1980 г.) на 6,2% и составляет 93%. При увеличении за этот период выпуска продукции на 40% объем вывозки леса снизился на 10%, а выход продукции из 1 м³ древесины возрос со 136 до 196 руб. С 1988 г. все предприятия Черновицлес перешли на полный хозрасчет и самофинансирование. Это позволило ликвидировать убыточность Путильского лесокombината и ряда других подразделений. Значительно сократилось количество убыточных изделий.

Достижению этих показателей в значительной мере способствовала работа первичных организаций ВЛНТО, которые явились инициаторами многих эффективных технических решений и нововведений на производстве. Только за 1988 г. научно-технической общественностью нашей областной организации было выполнено

450 творческих работ, давших около 1 млн. руб. экономии. В их числе усовершенствование технологического процесса отделки щитовых деталей мебели на Сторожинецком лесокombинате, разработка технологии изготовления пил малого диаметра для срезания свесов после фанерования кромок на линии ОФ-18 (на Берегометском лесокombинате), модернизация системы транспорта для удаления отходов из лесопильного цеха Вижницкого ДОКа.

Определенную помощь в работе первичных организаций ВЛНТО по ускорению научно-технического прогресса оказывают созданные при областном правлении творческие секции. Так, одной из секций подготовлены материалы и проведена научно-техническая конференция на тему «Пути улучшения использования лесосырьевых ресурсов на основе комплексной переработки древесины». Была оказана также практическая помощь Берегометскому лесокombинату, Черновицкой мебельной фабрике, Неполоковскому ДОКу в выявлении резервов экономии, что позволило в 1988 г. Черновицкой мебельной фабрике, например, перевыполнить задание по экономии лесоматериалов. На четырех предприятиях (Берегометском лесокombинате, Черновицком, Красноильском и Вижницком ДОКах) внедрена безотходная технология, уровень комплексного использования древесины составил 93%, удельный вес использования отходов на технологические цели 70,8%.

Областным правлением ВЛНТО целенаправленно внедряются новые формы работы. Так, в июле 1988 г. совместно с отраслевым советом ВОИР и Черновицлесом была организована ярмарка научно-технических идей, в рамках которой проведен экспресс-конкурс по наиболее актуальным проблемам производства. На 16 предложенных проблемных вопросов поступило 72 решения. Ряд предложений рекомендованы предприятиям к внедрению, 15 уже реализованы. Назовем лишь некоторые. Разработаны состав для снятия статического электричества на шлифовальных станках, способ погрузки ДСП в полувагоны (на Берегометском лесокombинате), способ очистки выбросов в

атмосферу (на Черновицком РМЗ), паркет из отходов (на Неполоковском ДОКе), шлифование деталей мебели с помощью лепесткового круга (на Черновицком ДОКе) и др.

В 1989 г. областным правлением ВЛНТО объявлен поисковый конкурс на лучшие предложения по экономии бензина и дизельного топлива на автотранспорте, а также (по заказу Черновицкого лесокombината) конкурс на лучшее предложение по механизации работ при выпуске товаров народного потребления.

При областном правлении ВЛНТО создано 17 временных творческих коллективов. Так, в текущем году на Черновицкой мебельной фабрике (за 3 месяца) силами ВТК из 6 человек установлен и сдан в эксплуатацию комплект импортного оборудования по форматной обработке и облицовке пластей и кромок мебельных щитов, что позволило значительно сократить время ввода в эксплуатацию трех полуавтоматических линий, а также сэкономить предприятию около 20 тыс. руб. На Черновицком ДОКе силами ВТК была разработана конструкция и изготовлено оборудование для производства гнутых клееных заготовок нового набора мебели для отдыха, что позволило сэкономить около 6 тыс. руб.

Завершается реконструкция участка изготовления технологической щепы для производства древесностружечных плит с разработкой силами ВТК комплекта оборудования и установкой рубительной машины. Разработаны и изготовлены три станка по производству мебельной раскладки на Берегометском лесокombинате и т. д.

Для изучения передового опыта областным правлением организован ряд творческих командировок на передовые предприятия отрасли. По их результатам на Сторожинецком лесокombинате собственными силами изготовлен и внедрен термопрокатный станок и станок для снятия фаски и торцовки шкантов; на Черновицком лесокombинате начата работа по прививке ели серебристой; на Черновицкой мебельной фабрике и Неполоковском ДОКе внедрены сушильные конвейеры для сушки нитропокрытий; на Красноильском ДОКе внедрена эффективная схема загрузки фанеры клееной в крытые вагоны с помощью электропогрузчика.

Областное правление не стоит в стороне от решения проблем улучшения экологической обстановки в области. В 1988 г. проведено научно-техническое совещание «Основные направления уменьшения выбросов и

план оказания платных услуг населению выполнен на 107,3%. Рост производительности труда составил 4,1%. Затраты (в расчете на 1 руб. товарной продукции) при плане 93,45 коп. фактически составили за год 93,38 коп.

В 1988 г. на комбинате осуществлено 22 плановых мероприятия по новой технике, благодаря чему себесто-

имость продукции снизилась на 457,6 тыс. руб. при плане 330 тыс. руб. Условно высвобождено 81,1 чел. В производстве использовано 165 рацпредложений с экономическим эффектом 140 тыс. руб. С ручного на механизированный труд переведен 51 чел. Степень охвата рабочих механизированным трудом составляет 60,6%.

Вместе с тем нами недостаточно

эффективно используется потенциал временных творческих коллективов, слабо взаимодействуют совет первичной организации НТО и совет трудового коллектива в решении вопросов технической и экономической политики, повышении эффективности производства, внедрении новых форм организации труда и методов хозяйствования.

улучшения экологической обстановки на предприятиях Черновицлес». По рекомендациям совещания на ряде предприятий проведена реконструкция вентиляционных систем, внедрена система сжигания пыли в цехе древесностружечных плит (Берегометский лесокombинат), разработаны нормы предельно допустимых выбросов для всех предприятий объединения.

С целью повышения эффективности обучения специалистов в Заочном институте повышения квалификации при областном правлении ВЛНТО в 1989 г. создан консультационный пункт, который оказал методическую помощь в выпуске лекций и комплектовании групп.

В 1988 г. на предприятиях Черновицлеса силами научно-технической общественности было проведено шесть экспертиз проектной документации. Так, за счет предложений, внесенных советом ВЛНТО в ходе общественной экспертизы проекта цеха строганого шпона Сторожинецкого лесокombината, была получена экономия 14,5 тыс. руб. На Вижицком ДОКе две экспертизы проекта лесопильного цеха позволили внести ряд предложений по изменению технологического потока и способа удаления отходов. Внесены также изменения в проект реконструкции мебельного производства на Сторожинецком лесокombинате.

Обобщен и распространен опыт работы Черновицкого лесокombината по внедрению инженерного обеспечения производства. Всего по облправлению инженерным обеспечением охвачено около 25% общей численности рабочих в бригадах. Ежегодно областное правление совместно с объединением Черновицлес и отраслевым обкомом профсоюза подводят итоги соревнования специалистов по личным творческим планам. Победители награждаются Почетными грамотами и денежными премиями.

Придавая большое значение роли трудовых коллективов, областное правление рекомендовало советам ВЛНТО вводить своих представителей в состав советов трудовых коллективов (СТК), постоянно информировать их о проводимой научно-технической общественностью работе. Так, советом НТО Черновицкого лесокombината подготовлены для рассмотрения на СТК вопросы об увеличении выпуска товаров народного потребления в Глыбокском лесопункте, рациональной разделке древесины на нижнем складе и т. д. В свою очередь первичные организации НТО в планах своей работы на 1989 г. учли наказы советов трудовых коллективов предприятий. На Хотинском лесокombинате предусмотрено внедрить технологию изготовления фигурных мебельных накладок; на Черновицком — изучить и распространить опыт передовых лесничеств по развитию побочного пользования, рекреации зеленых зон: на Красноильском ДОКе — организовать участок по применению сульфитно-дрожжевой бражки; на Черновицком РМЗ — механизировать перемещение бухт пружинной проволоки. Однако такое сотрудничество налаживается еще медленно.

С целью оказания помощи авторам перспективных разработок в июле прошлого 1988 г. областными правлениями ВЛНТО и Союза научно-инженерных обществ создана общественная приемная. Однако должной отдачи от ее деятельности нет. Мы считаем целесообразным организовать выездную общественную приемную, чтобы вести прием силами специалистов непосредственно на предприятиях.

Для развития технического творчества молодежи ежегодно проводится конкурс на лучшие предложения по совершенствованию учебного процесса, члены НТО из учебных заведений направляются в творческие командировки. В 1988 г. была оказана помощь СПТУ-5 в приобретении оборудования для кружков технического творчества.

Активную позицию занимают первичные организации и областное правление в вопросах внедрения коллективного подряда. На базе Черновицкого лесокombината, перешедшего на коллективный подряд в 1987 г., была проведена школа передового опыта. Для изучения опыта работы предприятий в новых условиях хо-

зяйствования специалисты выезжают в творческие командировки.

Вместе с тем нужно откровенно признать, что областное правление, первичные организации ВЛНТО еще не в полной мере используют имеющиеся возможности. Медленно развивается такая эффективная форма работы, как создание временных творческих коллективов. Нам представляется, что существующая система заключения договоров не вполне способствует заинтересованности у первичных организаций. На наш взгляд, следовало бы разрешить первичным организациям заключать договоры с администрацией предприятий на выполнение творческих работ во внеурочное время силами ВТК, а полученную прибыль использовать для развития творчества, финансирования внедрения перспективных разработок новаторов. Не получили распространения клубы по интересам, инженерные клубы.

Одним словом, предстоит напряженная творческая работа, успешное выполнение которой внесет позитивные сдвиги в эффективное развитие лесного комплекса.

УДК 061.65:630*3

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОРПУС КРАСНОЯРЬЯ

В. В. ШТРЕК, ПКТБ Красноярсклеспрома

В 1964 г. при объединении Красноярсклес было организовано базовое конструкторско-технологическое бюро. В его составе вначале были отделы производственно-технологический, конструкторско-технический, технико-экономических обоснований, перспективной подготовки производства. С годами увеличился объем работ, росла численность работающих. Появились конструкторский, технологические (лесозаготовительного и деревообрабатывающего профиля), строительный отделы, экспериментально-механические мастерские, а затем были созданы электротехнический, нормативный отделы, проектно-технологический по вопросам связи, внедрения и автоматизации, наглядной информации. Сейчас в ПКТБ работает 300 чел., ежегодно разрабатывается более 200 тем. Разработки нашего бюро используются практически во всех предприятиях лесного комплекса края.

Основой своей задачей коллектив считает оперативное решение неотложных задач совершенствования производства на предприятиях Красноярсклеспрома. В короткие сроки разрабатывается техническая документация на реконструкцию складов, деревообрабатывающих цехов, строительство гаражей, мастерских, пунктов технического обслуживания, лесовозных дорог, объектов подсобных сельских хозяйств и т. п. При этом решаются вопросы механизации труда, замены устаревшей техники, создания благоприятных условий для рабочих путем внедрения нестандарт-

зированного оборудования, изготавливаемого в основном в экспериментально-механических мастерских (ЭММ) ПКТБ.

Среди наиболее значительных проектов, выполненных в последние годы, — размещение линий по разделке хлыстов вне портала крана ЛТ-62, что позволяет в 2—2,5 раза увеличить возможности использования последнего. Заслуживает внимания серия проектов по вовлечению древесины лиственных пород в производство товаров народного потребления, по внедрению окорки сырья. Примером безотходного производства может служить технология переработки хлыстов (около 300 тыс. м³) на бирже сырья Черногорского домостроительного комбината. Ввод в эксплуатацию окорочно-сортировочной линии и строительство цеха по переработке коры (2,7 тыс. м³) на пихтовое масло (123,7 т), хвойный экстракт (251 т) и компост (772 т) обеспечил внедрение безотходной, экологически чистой технологии на бирже сырья.

Значительная доля закладываемого в проекты оборудования разрабатывается конструкторским отделом. На ярмарке научных разработок, проведенной в 1988 г. Красноярским краевым правлением ВЛНТО, было представлено 58 законченных конструкторских решений, рекомендуемых для внедрения в производство в нашем и других лесных регионах. Технический уровень разработок отмечен 41 авторским свидетельством на изобретения. В настоящее время мы вы-

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

А. В. ОХОЦКИЙ, ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома

На протяжении трех лет текущей пятилетки лесозаготовительная промышленность по уровню производственного травматизма занимает второе место (после угольной) среди всех отраслей народного хозяйства страны. За этот период на лесозаготовительных предприятиях получили производственные травмы 36,6 тыс. чел. (потеряно 963 тыс. чел.-дней). В 1988 г. положение практически не изменилось. Показатель частоты общего травматизма составил 15,5 (снижен на 2,5% по сравнению с 1987 г.), а с летальным исходом 0,266 (рост на 6%). Погибли 38 вальщиков, 30 водителей автомобилей, 27 трактористов, 25 чокеровщиков, 16 лесорубов, 12 обрубщиков сучьев, 12 штабелевщиков древесины, 10 человек на раскряжевке леса. Не улучшилось состояние дел и в нынешнем году.

Основные причины высокого травматизма в лесозаготовительной отрасли — низкий уровень механизации и автоматизации вспомогательных работ (каждый второй рабочий выполняет операции вручную) и инженерной подготовки пренебрежение технологическими требованиями, неудовлетворительное обучение рабочих рациональным и безопасным приемам. Большое влияние оказывают слабая трудовая и производственная дисциплина, грубые нарушения норм и правил по охране труда, безответственное отношение отдельных руководителей и специалистов к своим служебным обязанностям, отсутствие на многих предприятиях действенной системы управления охраной труда.

Самый высокий уровень производственного травматизма на протяжении последних лет в Архангельсклеспроме, Приморсклеспроме, Томлеспроме, Дальлеспроме, Костромалеспроме (показатель частоты за 1988 г. соответственно 18,3; 16,7; 16,6; 15,9 и 14,9). В этих объединениях меньше, чем в других, используются системы машин и оборудование, обеспечивающие выполнение всего комплекса лесозаготовительных работ без применения ручного труда. Примером ответственного отношения к здоровью и условиям труда рабочих являются руководители Тюменлеспрома, Кареллеспрома, Новгородлеспрома, Горьклеса, где показатели по травматизму в полтора-два раза ниже.

Согласно статистическим отчетам, убытки от травматизма за три года по отрасли составили 10 млн. руб. Однако эта цифра не отражает всех потерь от производственного травматизма, поскольку возмещение ущерба иждивенцам и пострадавшим, получившим инвалидность, затраты на

лечение и т. п. в эту сумму не входят. Кроме материального ущерба рабочие и их семьи несут огромную, ни с чем не сравнимую моральную травму.

Велика численность рабочих, получивших инвалидность в результате травм или профессионального заболевания, связанного с вредными и тяжелыми условиями труда. В лесозаготовительной отрасли 133 тыс. рабочих мест не отвечают требованиям правил и норм охраны труда, поэтому каждый третий работает в неблагоприятных условиях (в целом по Минлеспрому СССР каждый седьмой). Около 45 тыс. чел. трудятся при увеличенном уровне шума, более 17 тыс. — в условиях повышенной вибрации, 26 тыс. — при большой загазованности и запыленности воздуха, 113 тыс. заняты тяжелым физическим трудом.

В неблагоприятных условиях работают 57 тыс. женщин. Они получают доплату за вредное производство, но этими мерами сохранить здоровье невозможно. Удельный вес неблагоприятных рабочих мест в лесозаготовительной отрасли, особенно тех, где трудятся женщины, в 3—4 раза выше, чем в других подотраслях Минлеспрома СССР. В Архангельсклеспроме, Красноярсклеспроме, Вологдалеспроме, Иркутсклеспроме крайне медленно решаются вопросы охраны труда. Некоторые объединения вообще игнорируют выполнение комплексных планов улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, хотя составили их сами. Так, за прошлый год Сахалинлеспром выполнил комплексный план лишь на 41%, Костромалеспром на 52, Томлеспром на 55,6, Амурлеспром на 60%. Безусловно, не все зависит от лесозаготовительных предприятий. Машинистрытели поставляют оборудование, не отвечающее действующим нормам вибрации, шума и другим санитарным и эргономическим требованиям.

Проблема создания здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах в последнее время обостряется. За прошедший год установлено 174 случая хронических профессиональных заболеваний, в том числе 95 с утратой трудоспособности. Это неполные данные, поскольку медицинские учреждения и хозяйственные органы Вологодской, Костромской, Сахалинской, Свердловской, Томской областей крайне неохотно выявляют случаи профессиональных заболеваний. Между тем за этими цифрами судьбы людей, которые стали инвалидами.

В последние годы участились про-

шли на самостоятельное проектирование полуавтоматических линий, специальных грейферов, оборудования цехов арболита, многопильных установок. Тесная творческая связь со специалистами СибТИ, СибНПО позволяет конструкторам постоянно находиться в курсе их научных разработок, направлений технической политики.

С 1988 г. ПКТБ перешло на полный хозрасчет и самофинансирование. Теперь работа построена на договорной основе. ПКТБ, получив план прибыли, из которой формирует весьма малые фонды для своего развития и материального стимулирования коллектива, несколько увеличило стоимость своих работ. Зато существенно повысились качество и содержание работ, сокращаются сроки их выполнения. Заказчики — предприятия региона от этого только выигрывают.

Нередко высказывается мнение о целесообразности объединения ПКТБ с отраслевым проектным институтом. Думаем, что это ошибочный путь. Большие и малые задачи проектного плана может и должен решать специализированный проектный институт. Конкретные задания по техническому перевооружению (от рабочего места, мастерского участка до цеха включительно) под силу комплексному инженерному подразделению, как-им сегодня стало ПКТБ.

Главным в совершенствовании нашей работы остается дальнейшее повышение содержания, уровня и качества конструкторских, исследовательских, внедренческих и проектных работ. В связи с этим более актуальным становится повышение квалификации конструкторов, технологов-проектировщиков и других специалистов.

В последние годы в связи со сложной экологической обстановкой возникла необходимость создания отдела охраны окружающей среды, который контролировал бы состояние используемых вод и атмосферного воздуха. Нам нужна помощь территориально-производственного объединения и Минлеспрома СССР в оснащении этой службы лабораторным оборудованием.

В связи с реально складывающимися потребностями края мы намерены приступить к формированию подразделения, которое в комплексе с существующими службами ПКТБ решало бы задачи технического перевооружения, реконструкции действующих в крае мебельных производств.

Не решена у нас пока задача совершенствования инженерного труда. Вероятно, из практики должен уйти «остаточный» принцип наделения ПКТБ счетно-решающей техникой (микрокалькуляторами, счетно-электронными машинами), необходима компьютеризация конструкторского, проектно-сметного дела. Морально коллектив к такому переходу готов: группа специалистов уже в этом году проходит техническую подготовку в Кустовом информационно-вычислительном центре Красноярск. На наш взгляд, положительным оказался бы постоянный обмен опытом работы с аналогичными подразделениями системы Минлеспрома СССР.

фессиональные заболевания среди работающих на новой лесозаготовительной технике. Из всех заболевших профзаболеваниями 39,7% составляют вальщики леса, 31,7% трактористы, 12,7 раскряжевщики, 8% машинисты валочных и валочно-пакетирующих машин, 7,9 прочие профессии. В этой ситуации на предприятиях следует уделить самое серьезное внимание профилактическим мероприятиям по предотвращению профессиональных заболеваний. Рабочие должны строго соблюдать рекомендуемые режимы труда и отдыха, а администрация обязана обеспечить полноценное питание в лесу и на нижних складах, выполнение комплекса доступных процедур физиологического и медицинского характера и др. Эти рекомендации разработаны ЦНИИМЭ в 1981 г. и разосланы на предприятия.

Президиум ЦК профсоюза в марте 1989 г. рассмотрел вопрос о низком техническом уровне бензиномоторного инструмента, выпускаемого Пермским машиностроительным заводом им. Дзержинского. Принято решение тщательно рассмотреть случаи профессиональных заболеваний и предъявлять заводам-изготовителям регрессные иски за нанесение ущерба здоровью лесозаготовителей. По нашему мнению, отраслевой науке совместно с медиками необходимо разработать режимы труда и отдыха, профилактические санитарно-гигиенические мероприятия для вальщиков, машинистов, операторов и других основных профессий с целью оптимального использования высокопроизводительных машин и обеспечения охраны здоровья человека.

Увеличив объемы машинной заготовки и переработки леса, можно значительно снизить производственный травматизм, улучшить условия труда лесозаготовителей. Однако это не единственный путь. Руководителям леспромхозов необходимо уделить серьезное внимание вопросам инженерной подготовки производства. Анализ показывает, что многие травмы возникают из-за того, что человек не научили правильно и безопасно работать. Предприятия готовят вальщиков леса в основном сами. Вместо того, чтобы по существующей программе учить их не менее двух месяцев, ознакомить с требованиями технологии и охраны труда, дать время на стажировку, а затем проконтролировать их приемы и методы работы, рабочих обучают в течение двух-трех недель, формально проводя инструктаж и приняв экзамены.

В отрасли уже 5 лет внедряется система управления охраной труда, которая достаточно проста и отработана на многих предприятиях отрасли. Она предполагает проведение всеми специалистами предприятия небольшого, но очень нужного объема работ по сохранению жизни и здоровья человека (ОСТ 13-171—83).

На предприятиях отрасли все большее распространение получает инициатива комплексной лесозаготовительной бригады М. Ф. Катаева (Тюменьлеспром) по повышению личной и коллективной ответственности за строгое соблюдение требований безопасности труда, за работу без травм и аварий. Суть этого метода в следу-

ющем. Руководитель предприятия заключает с бригадой на год договор, в котором оговорены обязанности и ответственность по охране труда со стороны как администрации, так и бригады. При работе в течение года без травм бригада получает моральное и материальное вознаграждение.

Необходимо изменить также отно-

УДК 65.012.8:364.043.4

НА БЛАГО ЧЕЛОВЕКА

В состав комплексного многоотраслевого объединения Новгородлеспром входит более 35 подразделений, охватывающих лесохозяйственное, лесозаготовительное, деревообрабатывающее, мебельное, лесохимическое, целлюлозно-бумажное производство. Численность работающих на наших предприятиях 25 тыс. чел. (в том числе 9 тыс. женщин). В ходе реализации комплексного плана улучшения условий труда и санитарно-оздоровительных мероприятий реконструирован ряд цехов, производственные потоки, выросла обеспеченность работающих санитарно-бытовыми помещениями, увеличена сеть лечебно-профилактических учреждений. В 1988 г. только на мероприятия по охране труда израсходовано свыше 2 млн. руб., в том числе на предусмотренные комплексным планом 980 тыс. руб. Благодаря этому условия труда 530 работающих (в том числе 350 женщин) теперь соответствуют нормативным требованиям. С тяжелого физического труда высвобождены 95, с вредного производства — 100 чел. Пятнадцать производственных зданий и сооружений, 75 единиц оборудования, машин и механизмов приведены в соответствие с требованиями техники безопасности.

В последние годы на предприятиях многое сделано по строительству и капитальному ремонту объектов культурно-бытового назначения, общественного питания, здравоохранения. Введено в эксплуатацию четыре общежития на 520 мест, две больницы, два профилактория (на Чудовской спичечной фабрике и в Крестецком комплексном леспромхозе). Для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий построены два спортивных комплекса на Парфинском фанерном комбинате и в Заильменском леспромхозе. Коллектив Чудовской спичечной фабрики ежегодно занимает призовые места в областном смотре-конкурсе на образцовое содержание производственно-бытовых помещений. На территории предприятия работают магазин, комбинат бытового обслуживания, имеется теплица по выращиванию овощей, цветов. Здесь заканчивается строительство закрытого плавательного бассейна. С 1985 г. фабрика носит название «Предприятие высокой культуры».

шение к охране труда самих профсоюзных комитетов предприятий и объединений. Их долг — более глубоко вникать в эти проблемы, знать и принципиально решать их с администрацией и советами трудовых коллективов. Ведь основная функция профсоюза состоит в защите жизни и здоровья людей.

Для более полного обеспечения трудящихся продуктами питания в объединении организовано 22 подсобных хозяйства, в которых содержится 3400 свиней и более 400 голов крупного рогатого скота.

Особое внимание уделяем облегчению труда на лесосечных работах. В настоящее время благодаря внедрению многооперационной техники валка деревьев механизирована на 42, трелевка на 34,3, обрезка сучьев на 39,1, раскряжевка на 50,3%. К концу текущей пятилетки уровень механизации доведем соответственно до 45; 40; 41 и 61%. Благодаря созданию и внедрению технологий, гарантирующих безопасные условия труда, в 1988 г. по сравнению с 1987 г. вторе снизился производственный травматизм с летальным исходом, коэффициент частоты на 2,7, тяжести на 7%. Намечалась тенденция к уменьшению числа несчастных случаев и в 1989 г.

Вместе с тем руководители ряда предприятий не уделяют должного внимания контролю за обеспечением охраны труда, сказывается неумение управлять этим процессом. Зачастую несчастные случаи происходят из-за того, что рабочие не знают правил безопасности труда, а ИТР не замечают нарушений, слаба дисциплина, отсутствует система контроля. Мы считаем, что необходимо, прежде всего, четкое распределение функций и обязанностей ИТР и работников всех служб в вопросах охраны труда. В числе обязательных мероприятий должны быть трехступенчатый контроль, организация смотров культуры производства, паспортизация цехов, участков и т. д.

Система управления охраной труда, введенная на некоторых предприятиях, показывает ее эффективность. Она требует высокой организованности коллектива каждого подразделения, повышения необходимых знаний по охране труда. Чтобы на деле добиться снижения производственного травматизма, укрепления дисциплины, нужна четкая система управления, способствующая совершенствованию условий труда, нужна качественная подготовка персонала к управлению производством. Тогда и снизятся потери рабочего времени из-за травм и болезней.

В. В. ЧУВАХИН,
Новгородлеспром

ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ И УРОВЕНЬ ТРАВМАТИЗМА

В. Н. РОЗОВ, Архангельсклеспром

Оснащение лесозаготовительных предприятий Архангельсклеспрома современными машинами и оборудованием (к началу 1989 г. уровень механизации труда на лесосечных и нижескладских работах составил 53,9%) позволило высвободить за последнее десятилетие с тяжелых и трудоемких операций около 5 тыс. чел. Существенно изменились причины и характер производственно-травматизма. Наблюдается рост числа несчастных случаев, полученных непосредственно при работе на оборудовании (более трети общего количества). Проанализируем наиболее характерные причины и состояние травматизма на предприятиях объединения в 1988 г.

По-прежнему велико число несчастных случаев на валке леса. Это травмы, полученные из-за слабой организации работ, выполнения операций в опасной зоне, неудовлетворительного обучения работающих, а также в результате утомления, усталости, повышенной вибрации, шума, загазованности. Около 60% травм — это проникающее ранение глаз, ушибы и порез лица отлетевшими сучьями, хвоей, комьями снега и льда. Одним из вариантов обеспечения безопасности на ручной валке может быть использование каски со специальным прозрачным щитком. С увеличением объема заготавливаемой древесины возросла и доля обрубки вершин. Эта операция является наиболее травмоопасной и она должна быть исключена из технологии ручных работ.

Вместе с тем следует учитывать, что даже новейшая технология, если ее не соблюдают, не решает проблем производственного травматизма. В 1988 г. на тракторах ТДТ-55 и автомобилях МАЗ-509, которые являются основными в нашем парке, рабочими получено 57 и 52 травмы соответственно, из них 21 и 29 — на ремонтных работах (из-за отсутствия боксов, неподготовленности площадок, а также частых отказов и поломок, недостатка запасных частей, материалов и простых приспособлений).

Не решен вопрос с дообрубкой сучьев на раскряжевой площадке нижнего склада (на этой операции травмированы 24 рабочих). Выход видится в обеспечении нормальной обрезки хлыстов на лесосеке либо в механизации ее на нижнем складе. Большое количество несчастных случаев происходит из-за неудовлетворительной работы разгрузочно-растаскивающего устройства РРУ-10М.

Основное число травм при работе электропилой ЭПЧ-3 произошло по причине выброса ее из реза. Устройство электропилы не позволяет быстро отключить пильный агрегат и цепь, продолжая вращаться с большой скоростью, наносит травму. Кроме того, иногда электропила самопроизвольно включается от соприкосно-

вения с посторонними предметами. Разработчикам пилы необходимо предусмотреть моментальный останов пильной цепи (установление тормоза), а также заблокированный включатель в виде кнопки, без предварительного нажатия на которую пуск электропилы в работу невозможен.

На большинстве нижних складов применяется ручная сброска сортиментов с транспортера (в основном движущегося) в лесонакопители. На рабочего ложится большая физическая нагрузка и многое зависит от его опыта. На поточных раскряжевых линиях травматизм вызван в основном конструктивными недоработками транспортера Б-22У (обрыв цепей, срыв направляющих, излом ограждений на приводных туерах и др.). Много травм на загрузке вагонов МПС, формировании и укреплении «шапки» (как правило, сортименты выравнивают и укладывают крючком или багром). Их можно исключить, обеспечив безопасное рабочее место стропальщика и укладчика сортиментов в вагоны МПС и сортиментовозы. Мы ждем от разработчиков типового проекта организации работ на штабелевке и выгрузке хлыстов, сортиментов всеми видами кранов с использованием грейферов, захватов и других саморасцепляющихся устройств, обеспечивающих безопасность труда штабелевщика-стропальщика.

Наиболее наглядно просматривается тесная взаимосвязь охраны труда и эргономики. Причиной несчастных случаев в основном являются не опасные условия труда, а опасные действия человека, несоответствие параметров машин и оборудования его возможностям.

Несколько подробнее хотелось бы остановиться на эргономических параметрах лесозаготовительного оборудования — моторных инструментов, трелевочных тракторов, валочных, сучкорезных, погрузочных машин и др. Эта техника является источником шума, вибраций, выхлопных газов, которые нередко приводят к возникновению профессиональных заболеваний, преждевременной потере трудоспособности, снижению производительности труда.

Механизированный лесозаготовительный инструмент, выпускаемый отечественной промышленностью, не отвечает допустимым уровням вибрации. По результатам исследований условий труда на предприятиях объединения установлено, что на рукоятках бензопил МП-5, «Урал-2» (в основном используемых на валке леса) уровни вибрации в диапазоне частот 63, 125 и 250 Гц выше нормы на 5—12 дБ. Шум, создаваемый при работе бензопил, довольно высок, в связи с чем профессиональные заболевания вальщиков из года в год возрастают. Эргономические показатели уровней шума и вибрации бензиномоторного

инструмента могут и должны быть снижены уже на стадии проектирования.

Отработанные газы, выделяемые при работе бензопилой, загрязняют воздушную среду и при определенной концентрации могут вызвать отравление рабочего. По данным промышленно-санитарной лаборатории объединения, концентрация паров от бензопил «Урал-2» в зоне дыхания вальщика в летний период не превышает нормы, а в зимний увеличивается вследствие образования снежной воронки у спиливаемого дерева. Эти пилы не соответствуют требованиям санитарных норм и стандартам безопасности труда, поскольку имеют большую массу, что обуславливает высокую степень физического напряжения, становятся причиной профессиональных заболеваний вальщиков. На разделочных площадках уровень шума при раскряжке хлыстов электропилами ЭПЧ-3 превышает норму на 4—6 дБА.

В течение ряда лет сотрудники СевНИИПа занимались изучением вопросов организации и условий труда рабочих ведущих профессий. Разработан ряд типовых проектов, в каждом из которых намечены конкретные мероприятия, нормализующие или ограничивающие воздействие на организм человека неблагоприятных факторов. Установлено, в частности, что физические усилия, прилагаемые к некоторым рычагам управления тракторами ТДТ-55А (ТБ-1) и машинами ЛП-30, составляют 10—20 кг (при норме 6 кг). На валочно-трелевочных ЛП-49 (по данным ЦНИИМЭ) они на 4,5—9 кг превышают нормативные.

При работе на новых машинах изменился характер воздействия на организм механизаторов: физические нагрузки сменились психологическими, связанными с напряжением зрения, повышенным вниманием, сложностью управления. Машинисты челюстных лесопогрузчиков ПЛ-1А, ПЛ-2, трактора ТБ-1 совершают 13—20 движений в минуту при управлении технологическим оборудованием, а сучкорезных машин ЛП-30Б до 15—34, в то время как оптимальный темп не более 6 движений, а допустимый 30.

До 80% рабочего времени машинист вынужден находиться в кабине, не меняя рабочей позы. Это создает повышенную напряженность в работе и, как следствие, быструю утомляемость. Параметры шума и вибрации в кабинах ЛП-49, ЛП-30Б, ЛП-33, ЛП-2, ЛТ-65Б, ПЛ-1В не соответствуют нормативным. Температура летом превышает допустимую на 10—15°C и достигает в кабине 40°C при наружной 25°C. Недостаточны освещенность у этих машин при работе в темное время суток и обзорность рабочего места.

Сотрудники института предложили ряд незначительных, на первый взгляд, мероприятий, которые, тем не менее, позволяют улучшить условия труда. Например, в типовом проекте для кабины машин ЛП-30Б (ЛП-30) предусмотрен вентилятор, улучшающий температурный режим; верх ее окрашен в белый цвет, что снижает прогрев в летнее время. С целью уменьшения напряженности труда машинисту ЛП-30Б рекомендуется чередовать основную работу с выполнением других операций. Для снижения шума машинистам и трактористам предлагаются наушники, пол в кабинах лучше застелить резиновым ковриком, отверстия ввода рычагов герметизировать. Рабочее место тракториста ТБ-1А рекомендуется осветить дополнительной фарой, а машиниста ЛП-30 — уже имеющейся, но поднятой на большую высоту. К сожалению, на практике рекомендации внедряются слабо, за исключением применения наушников.

Вместе с тем нельзя не отметить, что с поступлением новых машин (типа ЛП-49, ЛП-30Б) значительно снизился уровень травматизма на валке леса, обработке сучьев. В основном он наблюдается при выполнении ремонтных или вспомогательных работ. Например, в Луковецком лесхозе в 1986 г. из 59 несчастных случаев только два зафиксированы у машинистов ЛП-30Б (при обслуживании машин), в 1987 г. из 57 — один у машиниста ЛП-49 и два — на ЛП-30Б при выполнении ремонтных работ. В 1988 г. из 55 травмированных рабочих лишь один — машинист ПЛ-2. Однако нельзя умолчать и о том факте, что отдельные машинисты того же лесхоза, много лет проработавшие на сучкорезных и валочно-трелевочных машинах, жалуются на боли в руках. Это говорит о неблагоприятном положении в вопросах эргономики новой техники.

На нижнесплошеских работах наибольший эффект по снижению травматизма может дать повсеместное применение грейферных захватов на подъемно-транспортных операциях. Внедрение автоматизированных средств учета круглых лесоматериалов позволит высвободить с этой операции учетчиков (в основном женщины) и улучшить их условия труда. На поштучной подаче хлыстов травматизм можно снизить путем применения манипулятора дополнительно к разоблицителю.

Очень остро стоит проблема экологии. Лесозаготовительные предприятия поставлены в очень сложное положение и вызывают справедливую критику общественности. Чтобы произошли радикальные изменения, необходимы новые экологически чистые технологии, установки и оборудование по очистке и нейтрализации вредных выбросов. К сожалению, мы вынуждены приобретать их за рубежом.

Мы давно ждем от науки и заводов машины и механизмы, соответствующие по эргономике и параметрам безопасности требованиям государственного стандарта. Рабочие коллективы требуют призвать к ответу тех, кто разрабатывает и изготавливает травматическое оборудование.

УДК 331.101.1.001.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

ЛЕСОТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

К ак известно, увеличение объемов несплошных рубок леса сдерживается из-за отсутствия специальной техники. С целью решения этой проблемы ученые КарНИИЛПа в настоящее время разрабатывают три машины на колесной базе МТЗ-80: сортиментовоз ЛТ-189, сучкорезно-раскряжевочную машину ЛО-123 и манипуляторного типа для бесчokerной трелевки ЛТ-190.

Для улучшения эргономических параметров этих машин и снижения их воздействия на окружающую среду нами проведены теоретические и экспериментальные исследования колебаний сортиментовоза ЛТ-189. Масса его 900 кг (перевозимого груза 5600 кг); продольная база 4500, поперечная 1859 мм; жесткость передних шин 420, задних 800 кг/см; жесткость рессор 950 кг/см.

Теоретические исследования включали разработку математической модели, позволяющей определить влияние на колебания сортиментовоза возмущающего воздействия волока, его геометрических и инерционных параметров, включая жесткость и демпфирование шин и рессор. Математическая модель описана уравнениями, для решения которых была создана специальная программа. Полученные и экспериментальные данные показывают удовлетворительную сходимость.

Экспериментальные исследования проводились в Петрозаводском мехлесхозе (КАССР) в насаждениях 4Б4Ос2С+Е (класс бонитета IV, полнота 0,8; запас на 1 га 180 м³) с интенсивностью выборки 30% и средним объемом хлыста 0,22 м³. Грунты супесчаные каменистые. Волоки выбирали с учетом их ровности, влияющей на скорость движения и плавность хода. Микропрофиль волока измеряли нивелиром НВ-1 по типовой методике.

Для определения ускорений использовали датчики (акселерометры), а для напряжений в передней и задней полурамах и кониках — тензодатчики. Осциллографирование проводилось с помощью тензоусилителя ТОПАЗ-2а и осциллографа К12-22. Вся измерительная и регистрирующая аппаратура располагалась на щитке за кабиной трактора. Четыре датчика уско-

рений устанавливались попарно на лонжеронах в различных сечениях (по длине рамы сортиментовоза, опорах коников, над передними и задними опорами кабины), а один на сиденье водителя. Одновременно с ускорением измерялись деформации в металлоконструкции передней и задней полурам и коников, а также рессор.

Испытания проводили на участке магистрального волока длиной 100 м при рабочих скоростях 1,8—5,4 км/ч. Было выявлено, что зона комфорта (минимум ускорений) независимо от скорости движения, а также от поддрессирования коников и вала сортиментовоза находится между передней и задней осями по длине сортиментовоза. Установлено, что при жестком креплении коников к раме сортиментовоза вертикальные ускорения на переднем и заднем свесе соответственно в 2,4 и 2 раза, а поперечные угловые ускорения в 7—9 и 3,5—4 раза больше, чем в зоне комфорта. При поддрессированных кониках уровень ускорений на переднем и заднем свесе снижается в 1,6 и 4 раза соответственно, а в зоне комфорта в 2,6—3 раза. При уменьшении скорости движения вдвое уровень ускорений с поддрессированием также сокращается в 2 раза, а без поддрессирования лишь на 10—15%. Было выявлено также, что ускорения, напряжения и деформация рессор находятся в прямо пропорциональной зависимости. Снижение уровня ускорений на переднем свесе вдвое ведет к уменьшению напряжений в 2 и более раз в сечении передней полурамы.

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить уровень ускорений по длине сортиментовоза и в зоне кабины, а также влияние на них геометрических и инерционных параметров, жесткости и демпфирования шин и рессор. Благодаря этому появляется возможность снизить массу существующих сортиментовозов на 25—30%, а уровень вертикальных и поперечных угловых ускорений вдвое, что позволит значительно улучшить эргономические параметры и условия работы машиниста сортиментовоза.

**А. Ф. ДМИТРИЕВ,
КарНИИЛП**

УДК 630*2/3:658«313»

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБНАДЕЖИВАЮТ

Объединение функций лесоэксплуатации и лесного хозяйства и образование на этой основе в 1986 г. Боровичского комплексного леспромхоза уже дает первые положительные результаты. За три года работы объемом товарной продукции значительно увеличился и достиг к 1988 г. 6,5 млн. руб., общая прибыль возросла на 50% и составляет сейчас 1,23 млн. руб. Рост прибыли стал возможным благодаря увеличению объемов производства круглых лесоматериалов. За счет более рациональной разделки сортиментов выход деловой древесины увеличился на 10%. Производство товаров народного потребления возросло в два раза и составляет сейчас 800 тыс. руб.

В условиях комплекса появилась возможность более рационально организовывать производство, использовать технические средства и трудовые ресурсы. Больше внимание уделяется соблюдению правил рубок леса. По нашему мнению, большое значение имеет экономическая заинтересованность первичного звена — бригады. Поэтому премирование бригад лесозаготовителей осуществляется после ежемесячного освидетельствования лесосеки лесничим и лишь при соблюдении технологии рубок и своевременной очистке лесосек. Ежегодно вырубается около 400 га лесов, а посадку производим на 380 га силами самих лесорубов под руководством лесников.

В последнее время значительно

улучшилась техническая оснащенность лесного хозяйства. Нами приобретены колесные импортные гракторы, так как необходимой техники наша промышленность пока не производит. Совершенствуется технология рубок ухода.

Есть и другие положительные сдвиги. Так, возросла заработная плата работников лесного хозяйства. Однако до сих пор не решен вопрос о кадровой надбавке для лесников, а ведь они порой работают в более сложных условиях, чем лесозаготовители. За последние годы развернулись работы по благоустройству лесничеств. Так, по индивидуальному проекту построили контору Кончанского лесничества. Имеется сельское подсобное хозяйство. Финансирование лесохозяйственных работ сейчас производится на 20% из госбюджетной и на 80% за счет хозяйственной деятельности.

Однако много еще неувязок и нерешенных вопросов. Так, при создании комплексных хозяйств были сохранены контролирующие функции государственной лесной охраны, т. е. сейчас мы сами себя контролируем и штрафуем. Естественно, что это не исключает субъективизма. По нашему мнению, государственный контроль за

состоянием, использованием, охраной и защитой лесов должны осуществлять инспектирующие органы, подчиняющиеся облисполкомам, а не лесохозяйственники.

Нерешенным остается и вопрос о целесообразности лесозаготовок в чужих лесосырьевых базах. Так, при объеме лесозаготовок для нашего леспромхоза 250 тыс. м³ 80 тыс. м³ мы рубим в леспромхозе, подчиненном областному управлению лесного хозяйства, что значительно затрудняет работу.

И, наконец, самое сложное — финансирование лесохозяйственной деятельности. Для обеспечения механизации лесохозяйственных работ нужны большие деньги. А средства, которые мы берем из фонда развития производства (580 тыс. руб) на развитие лесного хозяйства, ставят нас в невыгодные условия по сравнению с обычными лесозаготовительными предприятиями. По нашему мнению, необходимы льготы или дотации на содержание лесного хозяйства.

В целом же мы убедились, что комплексное развитие хозяйств дело выгодное и перспективное.

В. В. ТРОФИМОВ,
Боровичский комплексный
леспромхоз Новгородлеспрома

УДК 630*2/3.001.12

В порядке обсуждения

ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕСНЫХ КОМПЛЕКСОВ

И. В. НИКИТИН, Гипролестранс

В новых условиях хозяйствования комплексные лесные предприятия (КЛП) должны работать в лесах, арендованных у государства. Относительно сроков аренды имеются разные мнения. По нашему мнению, аренда на короткий срок невыгодна государству и не отвечает задачам КЛП. За 20 лет нельзя освоить всю территорию (особенно в многолесных таежных районах). Кроме того, короткий срок аренды не позволит делать серьезные капиталовложения в дороги, перерабатывающие цеха, в социальную и жилищную инфраструктуру. Комплексные лесные предприятия должны арендовать леса на срок не менее оборота рубки и вести в них лесное хозяйство (включая все виды пользования лесом) в регламентированных объемах. Особое внимание при этом должно уделяться лесовосстановлению, облесению осушенных болот, пустырей, гарей. Лесовосстановление должен вести каждый арендатор. В противном случае он обязан оплачивать эти работы по повышенной стоимости.

Необходимо совершенствовать технику и технологии рубок главного пользования. Они должны обеспечивать сохранение лесорастительных

условий на вырубках, почвы, жизнеспособного подроста. Новая техника должна быть на колесном ходу, с невысоким давлением на грунт, обеспечивать исключение экологически вредных операций (валки деревьев на грунт и трелевки по земле) по типу финских харвестеров и форвардеров. Нет у нас и хорошей, маневренной техники для рубок промежуточного пользования.

Необходимо и повышение требовательности к лесорубам. Только при максимальном внимании к остающемуся на корню древостою возможно обеспечение повышения прироста хозяйственно ценных пород после очередной рубки.

По нашему мнению, надо выработать единую систему поощрения труда лесорубов и лесоводов, чтобы и те и другие получали доплату в зависимости от состояния оставленного после рубки древостоя и от полученных объемов товарной продукции всего комплекса. Следует стремиться к полному освоению расчетных лесосек по видам пользования, и к комплексному и рациональному использованию всей вырубленной биомассы деревьев.

Такие виды традиционно лесохоз-

зяйственных работ, как реконструкция малоценных и низкополнотных насаждений, улучшение породного состава, лесная гидролесомелиорация, следует выполнять на базе лесозаготовительной техники.

При небольших объемах лесозаготовок (особенно это относится к предприятиям с истощенными лесосырьевыми базами) больше внимания и средств должно быть сосредоточено на лесовосстановительных работах. При наличии кадров, техники, жилья возможно освоение максимальных объемов всех видов лесохозяйственных работ под руководством грамотных лесоводов. Перспективно в этом случае и развитие побочного пользования лесом (особенно в направлении решения продовольственных вопросов), включая подсобные хозяйства, пасеки, звероводство. В таких предприятиях должны быть созданы современные лесосеменные станции и питомники с тепличным хозяйством, которые на селекционно-генетической основе обеспечат выращивание элитарного посадочного материала.

В потребительских базах крупных целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих предприятий, в высокобонитетных насаждениях можно ре-



УДК 630*377.44

ПОВЫШЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ГУСЕНИЧНЫХ ТРАКТОРОВ ОТЗ

И. А. ВАСИЛЬЕВ, А. А. ЛЫСОЧЕНКО,
ГСКБ Онежского тракторного завода

Постепенное перебазирование лесозаготовок на лесосеки с грунтами, имеющими низкую несущую способность, особенно в европейской части СССР, потребность в ускоренном восстановлении лесов выдвинули в последние годы в число важнейших задач повышения проходимости лесных гусеничных тракторов и машинно-тракторных агрегатов на их базе. В связи с этим чрезвычайно актуально совершенствование всех систем трактора и, в первую очередь, ходовой.

В новом тракторе ЛХТ-100Б реализовано первое направление совершенствования. Его ходовая система базируется на двухступенчатых бортовых редукторах и 14-зубых ведущих колесах увеличенного диаметра (превышение над грунтом в статическом состоянии 110 мм, угол наклона ведущей ветви гусеничного обвода 6°). Такая геометрия обвода в сочетании с балансирной подвеской обеспечивает увеличение (под действием повышенного крутящего момента) вертикальной и тяговой нагрузок базы трактора с 2310 до 3255 мм. Введение двухступенчатых бортредукторов потребовало увеличения колеи трактора с 1690 до 1850 мм и уширения гусениц с 440 до 640 мм. Соответственно изменены размеры рычагов подвески и кривошипов направляющих колес. Для переоборудования базового трактора на новую ходовую систему необходимо заменить лишь отдельные узлы и детали, так как конструкция обеспечивает уровень унификации 97%.

Такое конструктивное решение позволяет существенно понизить нижнюю границу грунтовых условий эксплуатации трактора, тем самым улучшить проходимость. Появилась воз-

можность использовать трактор ЛХТ-100Б с фрезерным каналокопателем КЛФ-0,8 при прокладке регулирующей сети на строительстве гидроресомелиоративных объектов (транспортная производительность на этой операции возрастает в 7 раз), а также с плугом ПКЛН-500АМ на подготовке почвы под лесные культуры на осушенных болотах при среднем сопротивлении сдвигу торфяной залежи соответственно 7—12 и 10 и более кПа. Расчистка и корчевка пней при агрегатировании с МРП-2А и КМ-1А ведется независимо от степени увлажнения вырубок, что позволяет вовлечь в механизированное лесохозяйственное освоение около 40% лесокультурного фонда, недоступного для существующей техники. Транспортная же производительность по сравнению с ней соответственно возрастает на 97 и 135%.

Трактор ЛХТ-100Б обладает повышенными тягово-сцепными свойствами, обеспечивает существенную экономию топлива на единицу работы. В целом годовой экономический эффект от его использования в технологии лесохозяйственного освоения избыточно увлажненных земель 13,98 тыс. руб.

В лесопромышленном варианте (с тросочерным оборудованием) трактор ЛХТ-100Б в отличие от серийного обеспечивает высокую стабильность транспортной производительности независимо от состояния грунта. Кроме того, он способен осваивать зимние лесосеки при снежном покрове глубиной свыше 80 см и уклоне до 20°. С учетом усредненного распределения эксплуатационных условий в годичной лесосеке ЛХТ-100Б существенно облегчает организационное обеспечение производства и позволяет повысить производительность тру-

да на лесосечных работах не менее чем на 25%. Весьма эффективно его использование и на проминке снежных дорог, поскольку повышается транспортная производительность и качество подготовки полотна будущей дороги. При оснащении же ходовой системой от ЛХТ-100Б бесчорного трелевочного трактора с гидроманипулятором ТВ-1М транспортная производительность на грунтах III категории (по классификации ЦНИИМЭ) возрастает более чем вдвое. Стало возможным и лесозаготовочное освоение им в летний период грунтов IV категории (гидроресомелиоративный фонд).

Второе направление в совершенствовании ходовой системы трактора ЛХТ-100Б связано с расширением функций направляющего колеса, использованием и его в качестве дополнительного опорного катка. Обусловлено это тем, что при движении трактора с поднятым направляющим колесом по слабонесущим грунтам задним ходом разрушается опорная поверхность и образуется глубокая колея. В результате увеличивается как вероятность потери проходимости, так и сопротивление движению в целом (при заднем ходе и развороте, при последующем движении по следу вперед). Наконец, достигаемый благодаря первому направлению экологический эффект сводится на нет. Учитывая, что движение трактора задним ходом в зависимости от технологической операции занимает 10—30% циклового времени, устранение этого недостатка дает существенный резерв повышения транспортной производительности. Кроме того, при работе, например, с корчевателем КМ-1А без противовеса, когда используются гидроцилиндры навески для доизвлечения пней, необходимо повышенное толкающее усилие, что увеличивает время корчевания и напряжение в узлах и системах трактора. Опущенное направляющее колесо позволяет устранить и эти недостатки, т. е. повысить устойчивость трактора и, как следствие, его проходимость.

Однако при этом прежде всего следует определить, каким должен быть минимально необходимый уровень опускания и допустимо ли постоянно опущенное колесо; должен ли процесс его опускания — подъема быть управляемым. С этой целью нами проведены сравнительные испытания ЛХТ-100Б с поднятым и постоянно опущенным направляющим колесом. Предельный уровень постоянно опущенного колеса, с превышением над грунтом 250 мм и углом наклона гусеничной ветви 11° (полуопущенное колесо), был установлен так, чтобы

комендовать организацию целевого ускоренного выращивания хвойных пород плантационным методом.

Что касается всех видов побочного пользования лесом — сбора и заготовки грибов, ягод, орехов, пушнины, лекарственного сырья — то их объемы и виды переработки в КЛП будут регламентироваться свободными трудовыми ресурсами и желанием, или мерами заинтересованности. Решение

этих вопросов может быть вынесено на собрания трудовых коллективов.

На территорию каждого комплексного лесного предприятия разрабатывается генеральный план промышленного освоения лесов сетью дорог круглогодочного действия и составляется план рубок на ближайшие 10 лет. КЛП обязательно должны иметь противопожарное устройство лесов и систематически проводить необходи-

мые лесозащитные мероприятия, включая санитарные рубки на всей освоенной территории с соблюдением современных экологических требований.

В перспективе следует создать автоматизированные системы управления работами комплексных лесных предприятий с периодически обновляемым банком всех лесочетных данных.

исключить бульдозерный эффект при всех режимах движения трактора вперед по слабому грунту и применение валька при движении по снежной целине. Основные параметры испытывавшихся тракторов следующие:

ЛХТ-100Б с подъятым направляющим колесом (угол наклона передней ветви гусеницы 26°) — эксплуатационная масса 12650 кг, мощность двигателя 70 кВт, наибольшая длина опорной поверхности 3660 мм, среднее давление на грунт 26,9 кПа;

ЛХТ-100Б — 1 (условно) с полуопущенным направляющим колесом (угол наклона передней ветви 11°). Остальные параметры соответственно 12950 кг; 71,8 кВт; 4340 мм и 23,3 кПа.

Сравнительные испытания проведены на различных технологических операциях, но данные, полученные при подготовке почвы на осушенных болотах в агрегате с плугом ПКЛН-500 АМ, наиболее ярко характеризуют проходимость обеих машин. Транспортная производительность на подготовке почвы аналогична цикловой, поскольку оба показателя определяются только двумя элементами затрат времени — рабочим ходом и разворотом (первая технология) или рабочим ходом и задним ходом (вторая технология). При полуопущенном направляющем колесе значительно возрастают радиус разворота, время маневрового движения и вероятность возникновения критических ситуаций, что влечет за собой не только снижение транспортной производительности, но и несоответствие трактора первой технологии работ. Однако если вместо разворота применяется задний ход, полуопущенное колесо на коротких гонах увеличивает транспортную производительность трактора на 5—8%. Не стоит вопрос и о соответствии его принятой технологии.

При трелевке древесины в зимний период и на плотных грунтах из-за значительных ударов о пни полуопущенное колесо на 31% снижает транспортную производительность. Но при трелевке по грунтам гидролесомелиоративного фонда оно позволяет в 1,3—1,5 раза увеличить количество проходов по одному следу. При работе же на ходоуменьшителе в агрегате с фрезерными машинами граница возможности движения при полуопущенном колесе снижается до 6 кПа, а это очень важно.

Таким образом, влияние постоянно опущенного направляющего колеса на проходимость трактора весьма противоречиво. Это является лучшим доказательством необходимости управления колесом, причем диапазон угла наклона передней гусеничной ветви должен составлять как минимум $3—20^\circ$.

Сегодня приоритет отдается двигателям постоянной мощности, позволяющим расширить диапазон приспособляемости трактора и автоматически нивелировать при загрузке, близкой к предельной, дестабилизирующее влияние высокой изменчивости сопротивлений движению. Исследованиями, проведенными ГСКБ по трелевочным и лесохозяйственным тракторам совместно с кафедрой тяговых машин ЛТА им. С. М. Кирова, установлено,

что коэффициент приспособляемости двигателя для лесных гусеничных машин должен быть не ниже 1,5. Из силовых передач предпочтительнее гидрообъемные трансмиссии, которые существенно уменьшают динамичность нагружения и взаимодействия с грунтом, а также расширяют возможность тракториста реагировать на изменчивость почвенно-грунтовых условий. Но здесь решающее значение приобретает оптимизация управления рабочими режимами движения по наивысшему КПД.

На Онежском тракторном заводе определена этапность удовлетворения потребителей в лесных гусеничных

тракторах высокой проходимости. На первом этапе, с вводом в строй второй площадки завода, начнется серийное производство трактора ЛХТ-100Б и бесчokerного ТБ-1М на базе ходовой системы ЛХТ-100Б в соответствии с заявочной потребностью. По спецзаказу потребителя может быть дополнительно поставлено полуопущенное направляющее колесо. На втором этапе тракторы будут оснащены двигателями постоянной мощности. На третьем — предусматривается создание перспективного базового трактора с гидрообъемной трансмиссией и управляемым направляющим колесом.

УДК 630*377.44:629.114.2.032

ВЛИЯНИЕ ВЫСОТЫ СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА НАГРУЗКУ ТРАКТОРА

Величина рейсовой нагрузки и производительность гусеничных трелевочных тракторов при работе на лесосеках в зимних условиях в значительной степени определяются характеристиками фона эксплуатации (снежного покрова). Исследования, проведенные нами в Каджеромском леспромхозе (Комилеспром), показали, что производительность тракторов ТБ-1 в зависимости от высоты снежного покрова может снижаться в 1,5—3 раза. Основным фактором, влияющим на величину рейсовой нагрузки, является сопротивление качению, которое, в свою очередь, зависит от рейсовой нагрузки, геометрических параметров движителя (ширины гусеницы и длины опорной поверхности) и физико-механических свойств снежного покрова (его плотности и глубины, а также коэффициента внутреннего трения).

Фон эксплуатации в зимний период накладывает жесткие ограничения на проходимость гусеничных трелевочных машин и, как следствие, на их производительность и топливную экономичность. Поэтому определение высоты снежного покрова, его физико-механических свойств, а также уточнение механизма взаимодействия системы машина—местность способствуют правильной компоновке, подборке и эксплуатации лесозаготовительной техники, разработке рациональной технологии освоения лесосек. Нами установлено, что максимальное накопление снега происходит на период интенсивной заготовки древесины (декабрь — март).

Экспериментально и теоретиче-

ски обосновано, что сопротивление качению трактора зависит от угла дифференциала гусеничной машины на снежном покрове. При глубине залегания снега, превышающей клиренс, гусеничная машина теряет проходимость из-за резкого увеличения силы сопротивления качению (в 2,2—2,8 раза) и начинает буксовать. Таким образом, снижение сопротивления качению связано с уменьшением нагрузки, глубины залегания снежного покрова и увеличением угла дифференциала гусеничной машины при трелевке.

Увеличение глубины залегания снега в пределах 0,3 м незначительно сказывается на рейсовой нагрузке трелевочной машины. Она интенсивно снижается при его глубине 0,4—0,7 м, что связано с деформацией снежного покрова гусеничными движителями и частичной подпрессовкой его днищем машины. При работе трактора ТБ-1 на лесосеке с глубиной снега 0,7 м и выше угол дифференциала увеличивается до $8—12^\circ$, а сопротивление возрастает вследствие трения днища машины о снег. Следовательно, величину сопротивления качения можно снизить путем уменьшения составляющей сопротивления, т. е. глубины снега под днищем машины. С этой целью необходимо применять снегоочистители-толкатели пассивного типа или снегоочистители с активным приводом (шнеки). Использование этих устройств позволяет к тому же уменьшить расход топлива.

В. В. САБОВ, Н. А. БЕЛОУСОВ,
Ухтинский индустриальный институт



НЕКОНДИЦИОННЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Н. С. КОЛБАС, Н. А. ТЮРИН, Г. А. БЕССАРАБ, кандидаты техн. наук, ЛТА им. Кирова, И. В. КОЛЬЦОВ, Тихвинский леспромхоз Ленлеа

В настоящее время при строительстве лесных дорог в зоне интенсификации лесопользования ощущается нехватка местных дорожно-строительных материалов — гравия, щебня, в связи с чем возрастает расстояние доставки их к месту строительства. К тому же многолетняя разработка гравийных месторождений в лесной зоне привела не только к истощению их запасов, но и к снижению качества. Все это в полной мере ощущается в лесосырьевой базе Тихвинского комплексного леспромхоза, характеризующейся к тому же тяжелыми грунтовыми условиями — наличием глинистых пылеватых грунтов и мелкозернистых песков. Гравийные карьеры в лесной зоне леспромхоза в настоящее время практически истощены, а оставшийся материал по зерновому составу в основном относится к некондиционным песчано-гравийным смесям. Использование таких материалов в слоях покрытий (с учетом требований инструкции ВСН 46—83) возможно только при улучшении их зернового состава путем введения зерновых добавок, а также укрепления вяжущими материалами.

В Тихвинском КЛПХ накоплен опыт строительства лесных дорог с использованием местных некондиционных материалов — малопрочного известнякового щебня месторождения «Мунгова Гора» и отходов глиноземного производства — красного бокситового шлама.

Исследования известнякового щебня, проведенные ЛТА им. С. М. Кирова, показали, что он относится к классу малопрочных, требующих улучшения физико-механических свойств при применении в конструктивных слоях дорожных одежд. В связи с этим были разработаны оптимальные смеси известнякового щебня с местным мелкозернистым песком, обеспечивающие повышение плотности слоя покрытия и уменьшение его износа.

В 1986—87 гг. на Ванинской лесозаводской автодороге были построены опытные участки общим протяжением 5 км. В качестве основного материала для устройства дорожных одежд использовали малопрочный известняковый щебень с 30%-ной добавкой (по массе щебня) местного мелкозернистого песка.

Дорожная одежда на опытных участках представляла собой одно- и двухслойные конструкции толщиной 0,2—0,3 м. Для обеспечения износостойкости проезжей части на всех участках дороги устраивали слой износа из мелкозернистой песчано-гравийной смеси толщиной 5—8 см. Проведенные испытания участков показали, что общий модуль упругости дорожной конструкции составляет 100—110 МПа, а слоя известнякового щебня с песком — 230 МПа.

Опыт строительства и эксплуатации дорожных покрытий из малопрочного известнякового щебня с песком в сложных условиях на пылеватых суглинках во II и III типах местности подтвердил возможность использования этих материалов в слоях покрытий для обеспечения бесперебойной круглогодичной работы автодороги. Экономический эффект от использования малопрочного известнякового щебня и некондиционных песчано-гравийных смесей в условиях Тихвинского КЛПХ составил 2—3 тыс. руб. на 1 км дороги.

К сожалению, существующая технология разработки известнякового карьера бульдозером с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаватором не обеспечивает получения щебня требуемого зернового состава, что приводит к снижению плотности и нерациональному расходу материала. Повышение плотности смеси достигается дроблением и сортировкой щебня или добавлением песка и песчано-гравийной смеси.

Перспективным дорожно-строительным материалом для условий Тихвинского КЛПХ также является красный бокситовый шлам (КБШ) из отходов Бокситогорского глиноземного завода. Здесь в отвалах находится более 12 млн. м³ шлама. КБШ представляет собой разнозернистую смесь окатанных частиц двухкальциевого силиката размером до 10 мм, обладающую гидравлическими свойствами. Использование вяжущих свойств КБШ позволяет получить из этого материала дорожные покрытия с высокой несущей способностью. Установлено, что механическое измельчение зерен до крупности 10 мм резко повышает гидравлическую активность КБШ. Так, после уплотнения

и выдерживания при постоянной влажности в течение 30 суток он приобретает монолитность и водостойкость, достигает прочности при сжатии 2 МПа. Измельчение КБШ до крупности менее 0,25 мм придает ему свойства низкомарочного вяжущего марки М-90, а обработка небольшими дозами цемента или извести (до 4% по массе) приводит к повышению прочности водонасыщенных образцов до 4 МПа.

Проведенные исследования подтвердили возможность улучшения КБШ добавками песка и песчано-гравийных смесей. Так, добавка в КБШ 50% песка повышает плотность материала на 20%, при этом его износ уменьшается на 50%.

Для производственной проверки результатов лабораторных исследований в 1986—1988 гг. на Ванинской магистрали были построены экспериментально-производственные участки дорожных одежд общим протяжением около 5 км с использованием КБШ из старых отвалов многолетнего хранения (10—15 лет). На одном из участков для покрытия использовался КБШ, обработанный 3%-ным цементом марки 400, введенным в слой КБШ с помощью цементораспределителя ДС-72. Переемещение смеси производили автогрейдером, уплотнение во влажном состоянии — катком на пневматических шинах ДУ-37-Б. Испытания опытного участка показали, что величина общего модуля упругости конструкции дорожной одежды составила 200 МПа при толщине слоя 15 см.

На другом участке для дорожного покрытия был использован слой КБШ толщиной 25 см с последующим механическим размельчением его за три прохода с помощью дорожной фрезы ДС-74. У этой дорожной конструкции общий модуль упругости составил 250 МПа, в то время как на участках, где КБШ укладывали в естественном виде (без измельчения) показатели общего модуля упругости дорожной конструкции на 25% ниже. Таким образом, активизация гидравлических свойств КБШ механическим измельчением позволяет значительно повысить модуль упругости материала и конструкции в целом.

В 1986 г. был построен экспериментально-производственный участок покрытия из КБШ и местного мелкозернистого одномерного песка в соотношении 1:1. Приготовление смеси выполнено с использованием дорожной фрезы Д-530 за три прохода по одному следу. Эксплуатация этого участка убеждает, что КБШ в смеси с песком хорошо накатывается при оптимальной влажности и обеспечивает нормальную круглогодичную эксплуатацию дороги. Испытаниями установлено, что общий модуль упругости одежды составил 160 МПа.

Наш опыт позволяет рекомендовать смеси малопрочного известнякового щебня с песком и красный бокситовый шлам для широкого использования при строительстве лесных дорог.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ ПОКРЫТИЙ ЗИМНИХ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ

Ю. Г. ЯКОВЕНКО, С. Е. ТЕРЕНТЬЕВ, В. Я. ПЯТЫШЕВ, СевНИИП

Одним из способов продления срока действия зимних лесовозных дорог является повышение прочности снегольда путем введения в него древесных добавок. С целью изучения свойств снегольда (статического и динамического модулей общей деформации и упругости, характера и степени таяния в весенний период), укрепленного древесными добавками, нами в 1987 г. проведены стендовые испытания четырех видов моделей покрытия (табл. 1). Размер их в плане 2500 × 2500 мм, площадь каждой 6,25 м².

Толщину моделей покрытия наращивали за четыре приема. Для этого снег тщательно смешивали с добавками и равномерно распределяли в опалубке из древесных щитов. После внесения воды смесь вновь перемешивали, разравнивали и трамбовали. Каждый слой промораживался в среднем в течение 20 ч. Опалубка сохранялась до конца испытаний. Одна из моделей была затенена навесом.

Регулярные наблюдения за состоянием моделей и изменением их прочностных качеств начали проводить с 26 марта. Температура воздуха на открытом месте в процессе эксперимента изменялась от -11 до +8°С, в тени от -10 до +6°С. В холодные периоды разность температуры на поверхности открытой и затененной моделей была минимальной и не превышала 2,5°С, в теплые достигала 4°С.

Твердость покрытия моделей зависела непосредственно от температуры воздуха: при повышении ее (до положительных значений) твердость снижалась до 2,5—5,5 МПа, при понижении — увеличивалась до 12,5—18 МПа. Наибольшей твердостью обладали модели затененная и укрепленная опилками, причем в отдельные периоды твердость первой была несколько выше. Твердость открытой модели из чистого снегольда оказа-

лась на 30—50% ниже, чем с добавками из опилок и затененной, а модели, укрепленной сучьями, имела промежуточное значение.

В теплый период (в начале второй половины апреля) твердость моделей, укрепленных опилками, сучьями, и затененной была примерно одинаковой (в среднем 6,5 МПа), а модели из чистого снегольда снизилась до 2,5 МПа. Твердость же у затененной модели была в 2,6 раза выше, чем у открытой. При последующем похолодании твердость моделей, укрепленных опилками, сучьями, и затененной повысилась до 11—12 МПа, а открытой из снегольда до 7,1 МПа. Даже в самый неблагоприятный период твердость верхнего слоя моделей толщиной 0,07 м была выше минимально допустимого значения 1,2 МПа.

В начальный период наблюдений (до 10 апреля) наиболее интенсивно таяла модель, укрепленная сучьями (ввиду темной окраски она подвергалась большему солнечному влиянию), медленнее — модель из снегольда, как затененная, так и открытая. Несколько большая величина таяния была у модели, укрепленной опилками. В последующий период картина существенно изменилась. Наиболее интенсивно таяла открытая модель из снегольда и примерно одинаково — остальные три. К этому времени на поверхности моделей с древесными включениями образовался теплоизоляционный слой, замедливший таяние. К 28 апреля наименьшая величина таяния (22% первоначальной толщины) отмечена у модели, укрепленной опилками, 30 — у затененной, 34 — у укрепленной сучьями, 60 — у открытой модели из чистого снегольда.

Прочность покрытий сравнивали и оценивали по результатам их статических и динамических испытаний: в первом случае использовали гидравлический нагрузитель, во втором — установку динамического нагружения конструкции СевНИИПа, навешенную на задний борт автомобиля ГАЗ-66. При статических испытаниях нагрузку к штампу диаметром 300 мм увеличивали по ступеням (1; 3; 5 и 8 т), а затем снимали в обратной последовательности. Время подъема нагрузки 10—15 с.

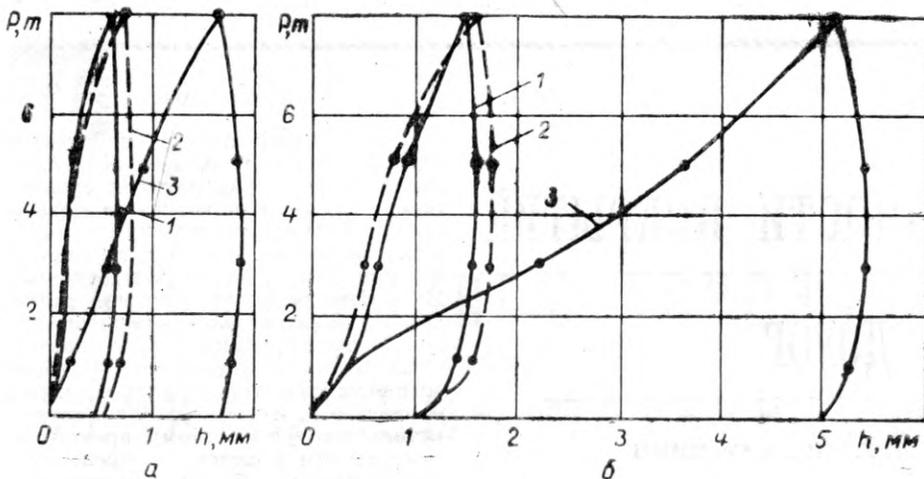
Таблица 1

Параметры	Снеголед			
	Чистый открытый	Затененный	Укрепленный опилками от хвойных деревьев	Укрепленный сучьями*
Толщина, мм	310	297	312	305
Содержание воды (от массы снега и древесных опилок), %	100	100	100	100
Содержание добавок (от объема снегольда с древесными добавками), %	—	—	25	25
Длина добавок, мм	—	—	2—5	100—500
Плотность, т/м ³	820	815	800	810

*Диаметр не более 20 мм.

Таблица 2

Снеголед	Дата испытаний	Температура на поверхности покрытия, °С	Модули		Отношение модуля упругости к общей деформации
			общей деформации	упругости	
Чистый открытый	20.03	-2,1	849	3774	4,4
	16.04	+0,1	324	1415	4,4
Затененный	19.03	+0,3	1172	8492	7,3
	17.04	+0,2	829	1698	2,0
Укрепленный опилками	23.03	-0,5	693	2123	3,1
	15.04	0	190	641	3,4
Укрепленный сучьями	24.03	-0,7	523	2831	5,4
	14.04	+0,2	211	653	3,1



Зависимость деформации моделей снегольда с сучьями от нагрузки (по результатам испытаний):

а — 24 марта; *б* — 14 апреля; 1; 2 и 3 — выдержка нагрузки 20; 60 и 300 с соответственно

Значение деформации (полной, остаточной и упругой) определяли по графикам зависимости деформации от нагрузки (см. рисунок). Модули общей деформации и упругости (табл. 2) находили по известным формулам. Установлено, что до устойчивого пе-

рехода температуры воздуха через 0°C в сторону повышения модули общей деформации и упругости снежно-ледяных покрытий выше минимально допустимых значений. К середине апреля модуль деформации по всем видам моделей снизился в 1,4—

3,6 раза, а модуль упругости — в 2,7—5 раз, затенение снегольда повысило модуль деформации в 1,4—2,6 раза, а модуль упругости в 1,3—2,2 раза. Снижение модулей у снегольда, укрепленного древесными добавками, происходило из-за приобретения снегольдом пластических свойств.

Динамические испытания проводились в те же сроки, что и статические. На покрытие воздействовали посредством груза массой 100 кг, падавшего с высоты 1 м на штамп диаметром 340 мм, установленный на поверхности покрытия. Упругие колебания записывались вибрографом ВР-1 на ленту. Анализ показал, что максимальный динамический модуль упругости присущ снегольду затененному. Укрепление снегольда опилками позволило повысить динамический модуль упругости в 2,2—2,9 раза, сучьями — в 0,72 и 1,7 раза при испытаниях соответственно в марте и апреле.

Таким образом, в наибольшей степени прочность снегольда повышает затенение покрытий, что свидетельствует о пользе сохранения и создания вдоль дорог лесных полос. Это мероприятие — наиболее простое, эффективное, дешевое и может применяться в широких масштабах. Упрочнение снегольда сучьями так же целесообразно, как и опилками.

УДК 626.74:556

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОДОСЪЕМНЫХ ПЛОТБИЦ

Береговая плотка леса, особенно в межнавигационный период, — одно из перспективных направлений развития лесосплава. В связи с этим выбор места под плотку, подготовка плотбиц для укладки лесоматериалов, условия вывода плотов требуют тщательного анализа гидрологических и топографических факторов.

В 1982—1988 гг. специалистами АЛТИ обследовано большинство плотбиц Архангельсклеспроба (с объемом сплотки 1,8 млн. м³). На эти плотбища были разработаны паспорта в соответствии с инструкцией по их проектированию и строительству. В результате обработки гидрологических данных по опорным водомерным постам построены кривые обеспеченности уровней весеннего половодья со сроком стояния 5; 10; 15; 20 и 25 дней. Установлены проектные отметки плотбиц, гарантирующие вывод плотов с обеспеченностью 95%. В паспортах приведены также средние, самые ранние и поздние даты, уровни замерзания и вскрытия реки в створе плотбища, время начала и конца водосъема плотов за многолетний период, данные о продолжительности стояния съёмных уровней и затопления плотбища осенними паводками. К паспортам приложены планы плотбиц по результатам топографической съёмки в масштабе 1:1000;

1:2000, кривые обеспеченности, графики связи уровней. В дополнение к материалам, рекомендованным инструкцией, нами разработаны: схемы плотбиц в условных горизонталях, показывающих водосъёмные уровни по опорному водомерному посту; сводные таблицы с характеристиками плотбища и примыкающего берегового склада; типовой график колебания уровней.

Паспорта дают производственным организациям возможность оперативно решать вопросы вывода и перестановки плотов, определять дополнительные объёмы земляных работ для перевода плотбиц в разряд устроенных, оценить вероятность затопления плотбиц осенними паводками и необходимость устройства резервных площадок. Параметры плотбиц обоснованы с высокой точностью благодаря использованию разработанного нами пакета программ для ЭВМ ЕС-1022 на языке ФОРТРАН.

Анализ состояния обследованных плотбиц показал, что обеспеченность фактических водосъёмных уровней колеблется от 18 до 95%. Обеспеченность водосъёма плотов 90% и более при фактических отметках имеют только семь плотбиц. Для понижения их отметок до расчетных необходимо выполнить 1,3 млн. м³ земляных работ, иначе возможна осушка плотов объёмом около 200 тыс. м³.

Часть плотбиц защищена от ледохода естественными укрытиями и искусственными (ледорезы, дамбы) сооружениями, большинство же подвержено воздействию ледохода. Плоты на таких плотбищах ограждают пакетными бонами. Для ряда плотбиц острой проблемой является примерзание части пучков ко дну.

К 1995 г. в Архангельсклеспробе планируется прекратить молевой лесосплав на 34 реках с объёмом сплава 4,7 млн. м³. Решить эту задачу можно только комплексно. Наряду с изменением грузопотоков к сухопутным и речным магистралям необходимо увеличивать береговую плотку как летом, так и зимой на средних и даже малых реках. Для этого прежде всего следует гидрологически обосновать пункты сплотки, разработать новые типы сплотно-транспортных единиц. В институте продолжают работы в этом направлении. Предлагается углубить исследования в части прогнозирования продолжительности стояния расчетных уровней с заданной обеспеченностью, решения проблемы примерзания пучков, разработки новой техники и технологии лесосплава.

**В. Я. ХАРИТОНОВ,
Л. В. МЕЛЬНИКОВ,
В. Б. ДОЛГОБОРОДОВ,
АЛТИ им. В. В. Куйбышева**



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА ГИДРОСИСТЕМЫ

А. М. ЗАДИРАН, канд. техн. наук, Е. К. ПАНОВ, Ю. А. МАТВЕЕВ, ЦНИИМЭ

В конструкции лесозаготовительных машин широко применяются гидравлический привод, агрегаты которого соединяются между собой с помощью эластичных трубопроводов. Последние составляют 20—30% общей массы гидропривода и лимитируют его надежность. Анализ показывает, что более трети общего количества отказов приходится на долю трубопроводов. При их разрыве и нарушении герметичности гидросистемы теряется от 10 до 50% объема рабочей жидкости. Трубопроводы, широко при-

меняемые на машинах для передачи энергии от насоса к гидродвигателям, являются самым слабым элементом гидропривода.

В качестве эластичных трубопроводов используются резиновые рукава высокого давления, армированные металлической или текстильной оплеткой и включающие элементы концевой заделки. Наиболее распространены заделки обжимного типа. Они надежны в эксплуатации, выдерживают давление до 100 МПа,

наименее металлоемки. Изготовление и ремонт рукавов с обжимной заделкой возможны только при наличии специального оборудования.

В ЦНИИМЭ разработан комплект оборудования ВО-181 (рис. 1) для ремонта рукавов высокого давления (РВД) методом обжатия муфт. Комплект предназначен для использования в мастерских лесозаготовительных предприятий и на передвижных средствах технического обслуживания и ремонта машин. В его составе (рис. 2) установка для обрезки рукавов, пресс обжатия муфт, установка с ручным насосом высокого давления, камера для испытания муфт, установка с ручным насосом высокого давления, камера для ис-

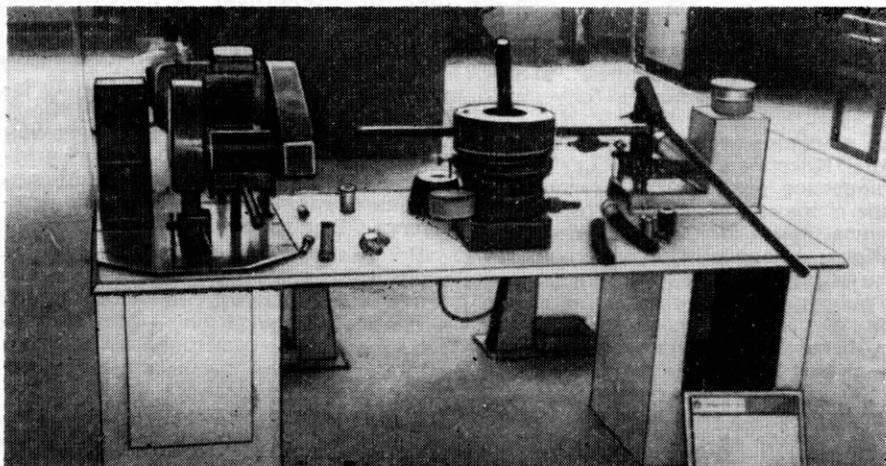


Рис. 1. Внешний вид оборудования ВО-181

Техническая характеристика комплекта ВО-181

Внутренний диаметр РВД, мм	6—32
Производительность, шт/ч	4
Давление насосной установки, МПа:	
максимальное	50
минимальное	3,9
Установленная мощность, кВт	2,2
Максимальное осевое усилие обжатия, тс	80
Масса, кг	130
Габаритные размеры, мм:	
установки для обрезки	900×480×450
пресса обжатия	690×690×300
насосной установки	400×300×350
установки испытания	3000×150×500

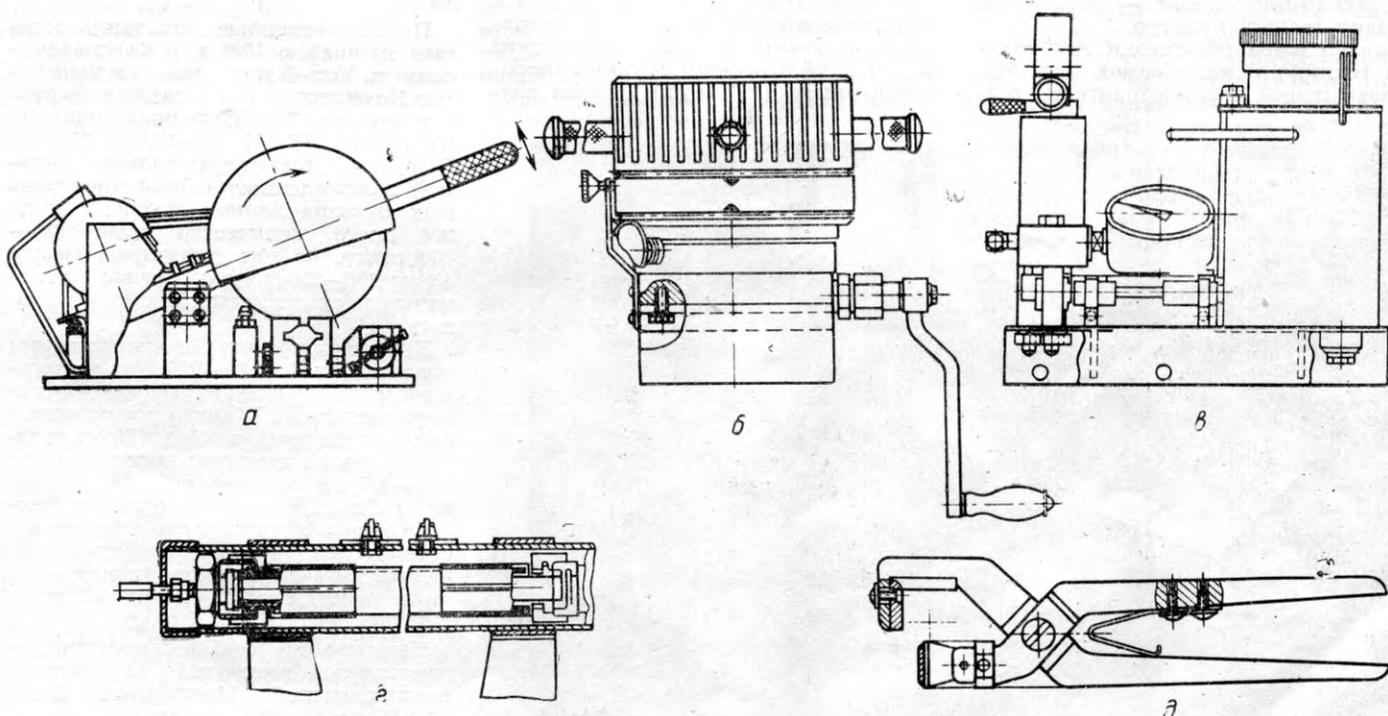


Рис. 2. Комплект оборудования ВО-181:

а — установка для обрезки рукавов; б — пресс обжатия муфт ПР-32; в — установка с ручным насосом высокого давления; г — камера для испытания рукавов после ремонта; д — приспособление для зачистки концов рукава

пытания рукавов после ремонта, приспособление для зачистки концов рукава.

Вышедшие из строя рукава ремонтируют следующим образом. На специальном приспособлении обрезают дефектную часть рукава, снимают резиновый слой, устанавли-

вают новую муфту и ниппель с гайкой в сборе. Подобранный рукав обжимают прессом, устанавливают в приспособлении для испытания и выдерживают в течение 5 мин под давлением, на 25% превышающим номинальное.

Расчетный экономический эффект

от использования комплекта оборудования ВО-181 составляет 3,7 тыс. руб. в год. При ремонте одного рукава высокого давления машины ЛП-19А экономится 3 руб. В целом по отрасли экономический эффект от ремонта РВД всех марок машин составит более 300 тыс. руб. в год.

УДК 630*332.1.002.5

Рекомендовано в серию

НАВЕСНОЕ ОРУДИЕ

ДЛЯ РАСЧИСТКИ ЛЕСНЫХ ВЫРУБОК

**В. А. ЛАПШИН, Ю. Н. РАКИН,
Н. В. СЮРВАСЕВ, КомигипроНИИлес-
спром**

В связи с растущими объемами машинной заготовки леса в Коми АССР предпринимаются меры для резкого увеличения объемов искусственного восстановления лесов, обеспечиваемого совместными усилиями лесохозяйственных и лесозаготовительных предприятий.

В этом направлении начали работать Комилеспром и Минлесхоз республики. Ими издан совместный приказ, регламентирующий обязанности сторон по обеспечению восстановления лесов при машинной заготовке. В нем, в частности, предусматривается, что при разработке лесосек без сохранения подроста лесозаготовительные предприятия обязаны провести подготовку почвы на вырубках, а лесохозяйственные — обеспечить посадку лесных культур.

Однако из-за отсутствия необходимой техники и механизмов для подготовки почвы лесозаготовители стол-

кнулись с рядом трудностей. Попытки применения на расчистке вырубок бульдозеров оказались безуспешными.

Для решения этой проблемы КомигипроНИИлесспром разработал сменное навесное орудие ПК-1 (агрегируемое с трактором ЛТ-154), предназначенное для полосной расчистки вырубок от порубочных остатков, валежин и пней до 40 см диаметром. При проведении этих работ в менее напряженный весенне-летний период часть бесчокерных тракторов может быть временно отвлечена с лесозаготовок и оборудована сменными навесными орудиями ПК-1, причем подготовка почвы может проводиться самими механизированными комплексами бригадами лесозаготовителей.

Навесное орудие устанавливается впереди трактора вместо толкателя. При этом полностью используется гидрооборудование и система управления базового трактора, вследствие чего и цена навесного орудия относительно низка (1473 руб.). Замена тол-

кателя на навесное орудие в условиях лесосеки занимает 3—4 ч. Рабочая скорость агрегата 2—3, транспортная 5—10 км/ч.

Навесное орудие в форме клина (в проекции имеет вид равнобедренного треугольника) состоит из двух боковых отвалов с отражателями и лемехами, толкающей рамы для соединения клина с трактором, регулирующих тяг (талрепов) и кронштейнов. Клин снизу закрыт поддоном. Для лучшего копирования поверхности земли посреди днища приварена «лыжа» коробчатого сечения. Габаритные размеры клина 3000×3400×1140 мм, масса 1,2 т, ширина захвата рабочего органа 2600 мм. Вертикальное перемещение клина (относительно горизонтальной поверхности) 0,7 м вверх и 0,2 м вниз.

При полосной расчистке корчевка пней диаметром до 26 см производится толкающим усилием трактора, а диаметром до 40 см — как толкающим усилием трактора, так и с помощью «клыка», приваренного в месте соединения отвалов (максимальное толкающее усилие 109,5 кН).

Порубочные остатки, оставленные хлысты и выкорчеванные пни сдвигаются и отваливаются в междурядья полос. Для лучшей очистки полос длина отвалов с отражателями увеличена (по сравнению с лемехами) на 40 см.

Производственные испытания агрегата прошли в 1988 г. в Сыктывдинском и Усть-Куломском леспромхозах Комилеспрома на свежих вырубках лесосек, разработанных машинами ЛП-19, ЛТ-154, ЛП-18А и ЛП-30Б. Вырубки характеризовались сильной захламленностью (наличие кусковых отходов длиной свыше 2 м до 300 шт/га, количество пней 600—800 шт/га, из них диаметром свыше 40 см 200—250 шт/га), почвы супесчаные и суглинистые, местами влажные.

При испытаниях минерализация почвы составила 85—90% (из-за оставления на полосе нераскорчеванных крупных пней). Ширина расчищенной полосы составляла 2,5 м. Производительность за один час чистой работы 0,85—1,6 км в зависимости от условий работы. Расчетная годовая экономическая эффективность агрегата составляет 4,1 тыс. руб., а стоимость расчистки 1 га вырубки (при расстоянии между осями полос 5 м) — 17,6 руб.

Навесное орудие ПК-1 принято ведомственной комиссией с участием представителей Минлесхоза Коми АССР для изготовления на заводах Комилеспрома и рекомендовано к применению на лесозаготовительных предприятиях объединения.



Навесное орудие ПК-1 на лесоштабелере ЛТ-154

Фото К. ТАРАБУКИНА

КАТОК-КУЛЬТИВАТОР КУК-2

П. П. КОРНИЕНКО, В. Н. ГАЛАНОВ, ВНИИЛМ,
В. С. ИГНАТЬЕВ, ЦОКБлесхозмаш

При создании лесных культур на вырубках одной из наиболее трудоемких технологических операций является проведение агротехнических уходов за ними. При плохом качестве уходов, несоблюдении их сроков и периодичности наблюдается интенсивное зарастание культур высокостебельной травянистой растительностью и порослью листовенных пород (до 150—200 тыс. шт/га), что резко снижает рост и ухудшает состояние культур, а подчас приводит к их гибели.

Для агротехнического ухода за лесными культурами во ВНИИЛМе создан каток-культиватор КУК-2, который уничтожает нежелательную древесно-кустарниковую поросль (высотой до 2 м) и травянистую растительность по обеим сторонам ряда культур. Каток монтируется впереди трактора ЛХТ-55 (ТДТ-55А) на кронштейнах крепления толкающей рамы фронтального навесного устройства (см. рисунок).

Основными узлами катка-культиватора являются поперечный монтажный брус и два ножевых барабана (правый и левый), смонтированные на автономных захватывающих рамках, шарнирно соединенных с монтажным брусом и гидроцилиндрами фронтальной навесной системы трактора. Автономное шарнирное крепление ножевых барабанов обеспечивает хорошее копирование микрорельефа почвы. Ножевые барабаны представляют собой полые цилиндры, на обечайках которых болтами крепятся шесть ножей.

Техническая характеристика катка-культиватора КУК-2

Габариты, мм:	
длина	2075
ширина	2400
высота	1100
Масса, кг	1380
Транспортный просвет, мм	500
Общая ширина захвата, мм	2000
Ширина захвата каждого барабана, мм	750
Расстояние между барабанами, мм	500
Диаметр барабанов по концам ножей, мм	1000
Высота ножей, мм	200
Скорость, км:	
рабочая	2,5—3,5
транспортная	8

Технология агротехнического ухода при использовании катка-культиватора заключается в следующем. При движении агрегата над рядом культур ножевые барабаны срезают и надламывают или приминают стволы нежелательной древесно-кустарниковой поросли и высокостебельную травянистую растительность по обеим сторонам ряда. Для повышения эффективности уничтожения поросли (при ее большой густоте) каток-культиватор с помощью гидроцилиндров навесного устройства можно догружать путем передачи части массы трактора. При необходимости повторных проходов по одному ряду культур их следует делать в том же направлении во избежание повреждения кабины трактора наклоненными ранее стволиками.

В 1988 г. опытный образец катка-культиватора КУК-2 (на тракторах ЛХТ-55 и ТДТ-55А) проходил государственные испытания. В Загорском мехлесхозе (Московская обл.) испытания проводились на уходе за двухлетними культурами ели, посаженными саженцами с помощью машин ЛМД-81К и МЛУ-1А без подготовки почвы на нераскорчеванной вырубке. Количество пней 600—650 шт/га, средний диаметр 31 см, средняя высота 20,8 см. Почвы среднесуглинистые. Средняя высота культур 63 см. Нежелательная древесно-кустарниковая поросль представлена осинкой (ее средняя высота и диаметр 209 и 1,3 см.), высокостебельная травянистая растительность (вейник, кипрей, бодяк, ситник, малина, крапива и др.) имела среднюю высоту 99,4 см.

В Киржачском леспромхозе (Владимирская обл.) испытания проводились на уходе за однолетними культурами ели, посаженными сеянцами по плужным бороздам на нераскорчеванных вырубках. Количество пней около 800 шт/га (диаметр и высота 45,8 и 21,8 см). Почвы супесчаные. Средняя высота культур 26,2 см. Количество поросли преимущественно осины и березы, 220 тыс. шт/га, средняя высота и диаметр 74,3 и 0,6 см. Травянистая растительность — кипрей, малина.

В процессе испытаний установлено, что за один проход каток КУК-2 уничтожает 88,3—89,3% древесно-кустарниковой поросли и 94,1% высокостебельной травянистой растительности, а существующий культиватор КЛБ-1,7 соответственно 34,7 и 76,7%.

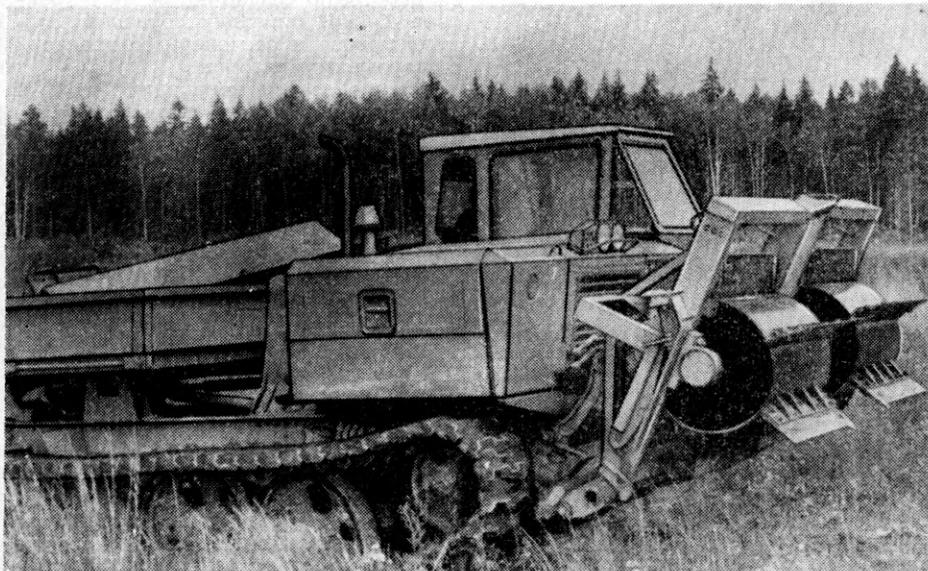
Повреждения культур при уходе катком не наблюдались, а при работе культиватора КЛБ-1,7 (в Киржачском леспромхозе) оно достигало 17% из-за значительного отклонения дисковых батарей при встрече с пнями и крупными порубочными остатками.

За период государственных испытаний наработка катка-культиватора КУК-2 составила 124 км, отказов не было. Производительность за 1 ч основного времени составила 2,42 км. При хорошей видимости рядов культур и низких пнях агрегат может работать на II передаче трактора и обеспечивать производительность до 3 км/ч.

В процессе испытания опытного образца катка-культиватора КУК-2 были получены высокие технико-эксплуатационные и экономические показатели. Так, коэффициент надежности технологического процесса составил 0,99, коэффициент технического обслуживания — 0,99, коэффициент готовности — 1,0, затраты труда — 0,63 чел-ч/км, прямые эксплуатационные затраты — 2,96 руб/км, удельный расход топлива — 3,68 кг/км. Годовой экономический эффект около 800 руб.

По результатам государственных испытаний, проведенных Лесной машиноиспытательной станцией, приемочная комиссия Госкомлеса СССР рекомендовала каток-культиватор КУК-2 к серийному производству.

Заявки следует направлять в ПО «Рослесхозмаш»: 141200, г. Пушкино Московской обл., ул. Горького, 20.



Каток-культиватор КУК-2

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КОЛЕСНЫЕ МАШИНЫ НА БАЗЕ СЕРИЙНОГО МОДУЛЯ

А. В. ЖУКОВ, И. В. ТУРЛАЙ, А. И. КИРИЛЬЧИК, БТИ им. С. М. Кирова,
Ф. Е. КИЗИНО, Минлеспром БССР, В. Э. ТАРАСЕВИЧ, КарНИИЛП

В настоящее время в сельскохозяйственном производстве, коммунальном строительстве и других отраслях народного хозяйства успешно развивается тенденция создания модульных энергетических

средств с жестко стыкуемыми агрегатами. Опыт показывает, что это экономически и технически оправдано [1]. Энергетическая часть таких машин содержит стыковочный узел и узел отбора мощности, передаваемой



Рис. 1. Лесозаготовительные машины на базе МТЗ-80 (созданные в КарНИИЛПе):
вверху — трелевочная машина ЛТ-190, внизу — сортиментовоз ЛТ-189

на колесное шасси с постоянным или сменным рабочим оборудованием.

На базе энергетического модуля предусматривается построение мобильных колесных агрегатов со специальной технологической машиной, имеющей дополнительный ведущий мост, грузовую платформу и рабочее оборудование. Такие агрегаты могут быстро перестраиваться в зависимости от условий производства. Это направление машиностроения целесообразно и для лесозаготовительной отрасли. При этом эффективное использование мощности можно обеспечить применением машин активного действия или комбинированием агрегатов с активными рабочими органами [2]. Реализация резервов энергонасыщенности тракторов существующих компоновочных схем является экономичным решением и обеспечивает рост производительности агрегатов. Применение в этих целях балластирования нежелательно, так как усиливает воздействие на почву. Более целесообразной является установка двоярных или даже строенных колес [2]. Эта мера расширяет возможности навески технологического оборудования и компенсирует недостаток балластирования. С применением эластичных гусеничных движителей и прицепных активных осей эти машины могут использоваться в смежных классах тяги.

В настоящее время ЦНИИМЭ, Онежским и Харьковским тракторными заводами проводятся работы по созданию базовой колесной лесозаготовительной машины, обладающей высокой надежностью. Эта задача решается на базе сельскохозяйственных моделей тракторов различного класса тяги с использованием серийно выпускаемых унифицированных узлов, агрегатов, технологического оборудования. Эффективность энергонасыщенного колесного трактора достигается при его агрегатировании с активной прицепной осью или двухосной тележкой применением более совершенных движителей. Так, заводом Башсельмаш успешно проводятся работы по созданию на базе трактора Т-150К опытных образцов сортиментовоза и бесчорного трактора с гидроманипулятором.

Хорошо зарекомендовали себя в различных отраслях народного хозяйства скоростные и маневренные колесные тракторы, выпускаемые Минским тракторным заводом. Снабженные соответствующим технологическим оборудованием, они могут эффективно использоваться и в лесной промышленности. Имеются примеры использования тракторов «Беларусь» по традиционной компоновочной схеме в качестве базы для лесных машин (МТТ-10 — ЛитНИИЛХ, «Муравей» — БелНИИЛХ, узкозахватная ВПМ — БТИ) или близких по классу машин (например, «УРСУС» в Варшавской сельскохозяйственной академии). В результате совместных работ ЛТА им. С. М. Кирова и НПО «Силава» созданы активные прицепы к тракторам Липецкого, Владимирского тракторных заводов и Харьковского завода самоходных шасси [3]. Эффективность, а также низкая стои-

мость разработок обеспечиваются благодаря максимальному использованию серийно выпускаемых промышленностью узлов и агрегатов, прицепных активных осей (трансмиссии, ходовой части) и технологического оборудования (манипуляторов, коников, захватно-срезающих устройств, сучкорезных головок и др.).

КарНИИЛПом на базе трактора МТЗ-80 разработаны, изготовлены и испытаны сортиментовоз ЛТ-189 и трелевочная машина ЛТ-190 (рис. 1). Как показали испытания, проходимость трелевочной машины ЛТ-190 (при среднем объеме пачки 5 м³) по укатанному волоку хорошая, по снегу (при глубине снежного покрова 70 см) — удовлетворительная.

Использование такой машины возможно в различных вариантах. КарНИИЛП применял ее на проходных, санитарных и полосно-постепенных рубках.



Рис. 2. Лесозаготовительная машина на базе МТЗ-82В (конструкции БТИ им. С. М. Кирова)

Разработка участка начиналась с разубки погрузочной площадки, магистральных и пасечных волоков. Валка производилась бензопилой МП-5 с дальнего конца волока (с учетом последующей трелевки хлыстов за комли). Машина ЛТ-190 задним ходом заезжала на волок. По мере продвижения вглубь лесосеки тракторист гидроманипулятором поочередно перемещал хлысты к границам волока, освобождая путь для проезда. При движении вперед к погрузочной площадке тракторист грузил подготовленные хлысты (в объеме 4—6 м³) на коник, формируя пачку. Валка деревьев осуществлялась в два приема. Сначала — на ленте (шириной 5—7 м), примыкающей к волоку, валка производилась вершиной на волок, под углом 5—20°. Затем валили деревья из глубины пасеки (в образовавшиеся просветы) под углом 40° к волоку.

Проверялось два технологических варианта: подтаскивание, сбор и трелевка машиной ЛТ-190; подтаскивание и сбор хлыстов (1—8 шт.) в пачки на волок трактором МТЗ-82 (с лебедкой ПТН-30), погрузка отдельных па-

чек, формирование полновесного пакета и трелевка на погрузочный пункт — трактором ЛТ-190. Средняя выработка в смену соответственно составляла 37 и 54 м³.

Таким образом, опыт КарНИИЛПа, теоретические и конструкторские разработки подтверждают, что применение лесопромышленных машин на базе трактора МТЗ экономически оправдано. Однако ряд технических и технологических вопросов еще требует дополнительных исследований и практической проверки.

Развитие теоретических разработок КарНИИЛПа позволило ученым БТИ им. С. М. Кирова совместно с работниками Минлеспрома БССР* обосновать основные параметры бесчokerного трелевочного трактора на базе МТЗ-82В в агрегате с прицепной активной осью, включающей задний мост от автомобиля МАЗ-509 с установкой шин 23,1/18—26 от трактора Т-157. На тракторе смонтирован гидроманипулятор Майкопского машиностроительного завода ЛВ-184 (грузовой момент 50 кН·м) и зажимной коник трактора ТБ-1. При общей эксплуатационной массе машины 8 т лесозаготовительная машина может трелевать пачку деревьев объемом 6 м³ по сухой лесной дороге со скоростью 8 км/ч, двигаясь на подъем (0,012‰). При этом суммарное сопротивление движению при трогании с места составляет 14 кН, а номинальное тяговое усилие — 20 кН. Стоимость машины составляет 20 тыс. руб.

Разработанный БТИ им. С. М. Кирова опытный образец этой машины (рис. 2) изготовлен на Борисовском РМЗ. В настоящее время она проходит производственные испытания в Борисовском опытном леспромхозе Борисовдрева. Предусматривается ее использование в различных технологических вариантах, а также всесторонняя проверка и доработка базового шасси с учетом показателей надежности, проходимости, устойчивости, маневренности, плавности хода. Основная цель разработок — создание комплекса лесозаготовительных машин на базе тракторов Минского тракторного завода.

* Помимо авторов статьи в работе принимали участие А. С. Федоренчик, М. Н. Пашковский, В. Ф. Шамаль.

Список литературы

1. Ксенович И. П., Яцкевич В. В. О перспективах развития агрегатной унификации и создания модульных энергетических средств. // Тракторы и сельхозмашины. — 1987. — № 12. — С. 6.
2. Либсис С. Е. Потенциальные возможности использования мощности энергонасыщенных колесных тракторов // Тракторы и сельхозмашины. — 1986. — № 9. — С. 8.
3. Орлов С. Ф. Проектирование и применение специальных активных полуприцепов в лесном хозяйстве. — М.: Лесная промышленность. — 1979. 81 с.

Рекомендовано в серию

УДК 630*361.2

УСТРОЙСТВО

ДЛЯ ЗАТОЧКИ НОЖЕЙ

С целью заточки режущих ножей без снятия их с сучкорезных машин учеными ЦНИИМЭ совместно со специалистами Сыктывкарского механического завода разработана конструкция мобильного гидроприводного заточного устройства, источником питания которого служит гидравлическая система сучкорезной машины. На валу аксиально-поршневого гидромотора Г15-21Р заточного устройства установлена опора со шлифовальным кругом диаметром 150 мм. Номинальная мощность гидромотора 0,96 кВт, частота вращения 950 мин⁻¹, направление правое. Для подвода и отвода рабочей жидкости служат рукава высокого давления длиной 2,4 м, соединяющие поворотные штуцера на корпусе гидромотора с гидрролиниями привода сучкорезной головки.

С целью исключения потерь гидрожидкости при подключении и отключении заточного устройства гидрролинии снабжены тройниками с запорным элементом. Дренажный выход гидромотора соединен внутренним каналом со сливной гидрролинией, при этом сальник выходного вала усилен специальной шайбой. Шлифовальный круг закрыт кожухом с двумя вырезами, которые служат упорами, обеспечивающими заданные углы заточки сучкорезных ножей. В необходимом положении приспособление удерживается тремя ручками с резиновым покрытием.

Наклоном балки сучкорезную головку устанавливают на расстоянии 0,8—1,2 м от земли и через гидрораспределитель управления подключают к ее гидросистеме заточное устройство. При установке золотника гидрораспределителя в положение «раскрытие» и разведении ножей до упора начинается вращаться шлифовальный круг. Режущая кромка ножа, упираясь в плоскость выреза кожуха, в процессе перемещения заточного устройства затачивается. При этом обороты двигателя базового трактора минимальные. Время заточки 10—12 мин.

Испытания, проведенные в 1988 г. ЦНИИМЭ совместно с Сыктывкарским механическим заводом, показали, что устройство для заточки ножей сучкорезных машин на базе гидромотора Г15-21Р отвечает своему назначению. Небольшой вес (6,3 кг), отсутствие вибрации при заточке создают удобство и безопасность при его эксплуатации.

Ю. Е. АЗАРЕНКОВ,
ЦНИИМЭ,
А. Н. ПАНЕВ,
Сыктывкарский
механический завод

Напомним читателям, что в ряде статей майского (№ 5) выпуска журнала прозвучала критика в адрес ТПО Красноярсклеспром. Как сообщил в редакцию зам. генерального директора А. М. ПУЧКИН, эти статьи обсуждены в объединении, намечены меры по преодолению отмеченных недостатков. Приводим выдержки из поступивших ответов.

«ЛЕТНИМ ЛЕСОЗАГОТОВКАМ — ЧЕТКИЙ РИТМ»

В статье Е. В. СИДОРЧУКА под таким названием Красноярсклеспром критиковался за низкий уровень использования лесозаготовительной техники.

Вот что пишет по этому поводу зам. начальника отдела ПТО по лесозаготовкам В. Г. БАРХАТОВ:

— Недостаточная выработка на среднесписочную сучкорезную машину ЛП-33 обусловлена их ограниченным использованием в зимнее время. Нецелесообразность эксплуатации сучкорезных машин в морозную погоду, когда сучья обламываются в процессе выполнения операций по валке, трелевке и погрузке деревьев на лесозавозный транспорт, для нас очевидна. Действующие ГОСТы и технические условия требуют производить обрубку сучьев заподлицо, поэтому рабочим приходится производить обрубку обломившихся сучьев, оставленных после обработки деревьев сучкорезной машиной. Другой, более значительной причиной плохого использования машин ЛП-33 является «массированное» их внедрение при отсутствии опыта эксплуатации. Среднесписочное количество машин в 1986 г. равнялось 122 ед., в 1987 г. — 195, 1988 г. — 240.

Вместе с тем за эти годы последовательно улучшались показатели использования машин ЛП-33. Годовая выработка возросла с 21,4 до 27,3 тыс. м³, сменная производительность со 156 до 172,7 м³, коэффициенты использования с 0,37 до 0,41, сменности с 1,02 до 1,2. В 1989 г. для повышения уровня эксплуатации машин ЛП-33 организовано восстановление гидронасосов, производится ремонт стрел (имеются технологические возможности для их изготовления). В текущем году в лесотехнических школах подготовлено 122 машиниста ЛП-33, что на 50 больше, чем в предыдущем году.

«ВНИМАНИЕ — БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА»

— В статье Б. И. КОЛЬЦОВА вполне обоснованно прозвучала критика в адрес нашего объединения, — считает начальник отдела ТПО Ю. С. ПАЛКИН. Хотя по итогам работы за первое полугодие т. г. несколько сократились потери рабочего времени в связи с травмами рабочих, показатели тяжести травм и нетрудоспособности, снизилось количество несчастных случаев с тяжелым исходом, считать положение с охраной труда удовлетворительным нельзя. На 5,4% возросло количество несчастных случаев на производстве, в том числе со смертельным исходом.

В статье, на наш взгляд, дают-

ся правильные направления совершенствования работы по охране труда. Генеральной линией продолжает оставаться наращивание темпов механизации производств, особенно в комплексе лесозаготовительных работ, а также повышение эффективности всех форм профилактической работы по предупреждению несчастных случаев. Положительно зарекомендовали себя на предприятиях нашего объединения такие формы, как система управления охраной труда, обеспечение коллективной ответственности за состояние охраны труда, система предупредительных талонов по контролю за состоянием техники безопасности на рабочих местах, аттестация рабочих мест по показателям техники безопасности и условий труда, к которой широко привлекаются специалисты СибТИ и СибНИИЛП. Заслуживает внимания опыт постановки работы по профилактике травматизма на таких предприятиях, как Красноярский ЦБК, Лесосибирский ЛПК, Предвильский ЛПК, Канская МФ и др.

Наметились определенные сдвиги в реализации программы «Здоровье», Комплексного плана улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. Особое внимание уделяется улучшению условий труда и быта работающих женщин. Приведены в соответствие с требованиями норм условия труда для 1212 работниц (108,2% к плану), на 820 чел. (100,5%) сокращена численность женщин, занятых на тяжелых физических работах. Обеспеченность женщин санитарно-бытовыми помещениями приблизилась к санитарным нормам.

И все же принимаемые меры оказываются недостаточными: в тринадцатой пятилетке 15,5 тыс. чел. (в т. ч. 4,4 тыс. женщин) будут работать в условиях труда, не отвечающих требованиям норм и правил охраны труда, 3,7 тыс. чел. (из них 1,5 тыс. женщин) будут заняты тяжелым физическим трудом.

Для снижения уровня заболеваемости лесных рабочих объединением заключен договор с Крайбытуправлением, предприятия которого организуют массовый пошив меховой специальной одежды и обуви. Согласно долгосрочному договору с Институтом медицинских проблем Севера СО АМН СССР будет проводиться экспедиционное обследование лесных рабочих специализированными группами врачей. Объединение поддерживает долгосрочные и устойчивые связи с СибНИИЛП и СибТИ, специалисты которых по заключенным с предприятиями договорам занимаются разработкой и внедрением мероприятий, позволя-

ющих улучшать условия труда рабочих. В июле с. г. государственной комиссией принята в эксплуатацию воздухоочистительная ионизирующая установка по очистке рабочей зоны в цехах по переработке древесины от древесной пыли.

«НЕ ОТДАТЬ ОГНЮ»

Так называлась статья М. И. БУШУЯ. В ней, по словам начальника отдела лесного хозяйства В. В. ПИРОГОВСКОГО, справедливо отмечено, что в Красноярсклеспроме увеличились площади неочищенных лесосек. Происходит это в связи с тем, что валочные машины ВМ-44 полностью уничтожают подрост и молодняк.

Совместно с областным управлением лесного хозяйства нами разработаны и рекомендованы для практического применения полосной способ очистки лесосек. Для этого Усть-Илимский завод изготавливает для наших леспромхозов клинья ОРП-2.6, а Красноярское объединение Ремтехника КРП-2.5. Использование этого важного оборудования даст возможность подготовить лесосеки в пожаробезопасном отношении для проведения лесокультурных работ.

Вот строки из ответа Е. А. ТОПОРКОВА, зам. генерального директора Сахалинлеспрома:

Критические замечания в статье внимательно рассмотрены руководством объединения и признаны правильными. В начале года нами разработан и утвержден мобилизационный план мероприятий в целом и в разрезе предприятий. В апреле совместно с территориальным производственным лесохозяйственным объединением проведено совещание по взаимодействию организаций, связанных с тушением лесных пожаров.

По состоянию на 1 мая было создано 42 добровольных народных дружины, 17 авиапожарных команд, 337 км минерализованных полос, 37 пунктов сосредоточения противопожарных средств, 261 га придорожных полос, 32 естественных водоисточника, очищено 4436 га лесосек, оборудованы 22 вертолетных площадки. Обучено правилам пожарной безопасности 5200 чел., проведена разъяснительная работа с учениками всех общеобразовательных школ.

К сожалению, нынешний пожароопасный сезон характеризовался крайне сложными погодными условиями, сильными ветрами и высокой температурой воздуха; в центральном и северном районах области больше месяца не выпало осадков. Допущенные три загорания на территориях Нижнетымского и Славского комплексных леспромхозов переросли в большие лесные пожары. Благодаря огромным людским и материальным затратам пожары стали контролируемыми, удерживались в границах минерализованных защитных полос. Снята угроза таежным поселкам, находящимся в зоне пожаров.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ КУСТАРНИКИ

**В. М. САЛО, канд. фарм. наук,
ВНИИФармации**

Можжевельник обыкновенный — вечнозеленое, двудомное растение с пирамидальной кроной, высотой не более 2 м. Распространен по всей лесной зоне в северной и средней европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири.

Плоды можжевельника созревают только на второй год, превращаясь в буровато- или фиолетово-черные ягоды, 6—9 мм в диаметре. Ароматная зеленовато-бурая мякоть плодов содержит три твердых семени. Ягоды можжевельника съедобны, имеют сладкий вкус, так как содержат большое количество сахара (13—40%) и пряный аромат, обусловленный наличием эфирного масла (до 2%).

Эфирное масло содержится также в древесине и хвое можжевельника. Оно обладает бактерицидным свойством. Ветви можжевельника и поныне считаются лучшим средством для запаривания (дезинфекции) бочек, предназначенных под соления.

Велико значение можжевельниковых насаждений для очистки воздуха города и поселков от вредной микрофлоры. Подсчитано, что 1 га листовного леса выделяет летом 2 кг, хвойного — 5 кг, а можжевельного — 30 кг эфирного масла, губительного для микроорганизмов.

В медицинской практике используют зрелые ягоды можжевельника. Собирают их осенью, постукивая палкой по ветвям. Опавшие спелые ягоды собирают на подложенные под кусты рогажи. Ягоды, освобожденные от посторонних примесей (хвои, веточек, незрелых ягод), сушат на воздухе, на чердаках или в хорошо проветриваемых помещениях.

Ягоды можжевельника применяют при отеках как мочегонное средство, при заболеваниях почек и мочевыводящих путей, а также в качестве дезинфицирующего средства.

Бузина черная произрастает в центральных и юго-западных районах Европейской части СССР, на Кавказе в подлеске широколиственных, а иногда и хвойных лесов, предпочитая влажные и плодородные почвы. Она представляет собой кустарник или небольшое дерево высотой 2—6 м. Молодые побеги зеленые, а затем становятся буровато-серыми, сердцевина ветвей — белая, пористая, похожая на губку. Листья расположены супротивно, они сложные непарноперистые. Желтовато-белые мелкие душистые цветки собраны в крупные щитки до 20 см в диаметре. Плод — черная, сочная костянка с 3—6 плоскими косточками.

Растение цветет в мае — июне, созревает в августе — сентябре. В цветках и ягодах бузины обнаружен целый ряд физиологически активных веществ: гликозиды, рутины, органические кислоты, дубильные вещества. В ягодах содержится витамин С и каротин.

В медицинской практике находят

применение цветки и плоды бузины черной. Водный настой цветков применяют внутрь в виде полосканий при заболеваниях полости рта и глотки, ангинах и простудах, в виде примочек, повязок, ванночек — при ожогах, ранах, фурункулезе.

Ягоды бузины оказывают легкое слабительное, мочегонное и желчегонное действие. Их применяют при заболеваниях печени, почек, сопровождающихся отеками.

Цветки бузины черной заготавливают до начала осыпания венчиков. Срезанные соцветия раскладывают тонким слоем и сушат под навесами, на чердаках или в хорошо проветриваемых помещениях. Высушенные соцветия обмолачивают, отделяя цветки.

При заготовке плодов гроздь срезают, провяливают, затем сушат в сушилке или в печах при температуре 60°, после чего плоды отделяют от плодоножек и веточек.

Боярышник относится к числу колючих кустарников. Лекарственными считаются в основном три вида боярышника: кроваво-красный, даурский и пятипестичный. По внешнему виду эти растения весьма схожи, но произрастают в разных регионах страны. Кроваво-красный боярышник распространен в восточных районах Европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири. Ареал боярышника даурского охватывает Восточную Сибирь и Дальний Восток. Боярышник пятипестичный образует заросли в предгорьях и горах Кавказа.

Кустарники или небольшие ветвистые деревца боярышника острые, длинные шипы на ветвях. Перистолопастные листья сидят на коротком черешке. Весной боярышник обильно покрывается белыми соцветиями, состоящими из нескольких цветков с пятью белыми лепестками и пурпурными пыльниками. Цветки выделяют много нектара, который охотно собирают пчелы. В августе на ветвях боярышника созревают пучки кораллово-красных плодиков, похожих на миниатюрные яблочки с 1—5 косточками внутри.

Установлено, что препараты боярышника оказывают стимулирующее действие на сердце, снижают содержание холестерина в крови, расширяют кровеносные сосуды. Поэтому врачи рекомендуют их при расстройствах сердечной деятельности, начальных формах гипертонической болезни, недостаточности кровообращения у людей пожилого возраста, при атеросклерозе.

Цветки собирают в начале цветения растений, когда часть их еще находится в бутонах. Предназначенное для сушки сырье должно быть совершенно сухим, так как влажные цветки при сушке темнеют и теряют целебные свойства. Плоды заготавливают в период полной зрелости и сушат в теплом, хорошо проветриваемом помещении или сушилке (печах) при 40—50° С.

Слово прощания



После тяжелой болезни на 58-м году жизни скончался бывший главный редактор нашего журнала, кандидат технических наук, член КПСС, член Союза журналистов Виктор Сергеевич ГАНЖА.

Вся трудовая деятельность В. С. Ганжи была связана с лесной промышленностью. По окончании в 1954 году Московского лесотехнического института он работал техникумом, начальником производственного отдела Монзенского лесопромхоза, главным инженером Семгородского лесопромхоза комбината Вологдалес. В 1960 году переведен в ЦНИИМЭ, где работал старшим научным сотрудником, начальником производственного отдела института.

В 1968 году Виктор Сергеевич возглавил редколлегия журнала «Лесная промышленность» и был его главным редактором в течение семи лет. Он открыл для журнала много новых авторов-производственников и ученых, привлек к работе в редакции молодых способных специалистов. В. С. Ганжа был энергичным и заботливым руководителем редакционного коллектива. Благодаря его усилиям журнал стал ближе к нуждам отрасли.

После защиты кандидатской диссертации В. С. Ганжа был назначен директором Главного вычислительного центра Минлеспрома СССР, затем работал заместителем главного редактора газеты «Лесная промышленность».

С 1977 года и до последних дней В. С. Ганжа работал во ВНИИ-ЭИлеспроме. Им написано более 30 печатных работ по механизации, технологии и экономике лесозаготовительного производства.

Виктор Сергеевич был доброжелательным и жизнерадостным человеком. Он никогда не порывал связей с журналом и всегда оставался большим другом редакционного коллектива.

Мы глубоко разделяем горе его родных, друзей, товарищей по работе. Нам будет очень его не хватать.

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА.

ЗА РУЛЕМ, № 7

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ. С целью быстрого восстановления гидросистемы выключения сцепления автомобиля, неожиданно вышедшей в дороге из строя из-за течи жидкости, систему следует заправить ТОСОЛом, которого в автомобиле достаточно. По прибытию на место необходимо слить ТОСОЛ, небольшим количеством тормозной жидкости промыть систему, после чего полностью ее заправить.

ЖАБИН А. Тринадцатитонный. Рассматриваются конструктивные особенности усовершенствованного самосвала КамАЗ-55111 грузоподъемностью 13 т, выпускаемого с этого года. Изменения коснулись кузова и ходовой части. К их числу относятся: откидывающийся на шарнирах задний борт, позволяющий перевозить различные по размерам грузы; усиленные рессоры прямоугольного профиля; реактивные штанги с трубой большого диаметра; увеличенное сечение балки передней оси; шины увеличенной размерности и др.

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА И СКЛАДЫ, № 3

РЕВЕНКО Е. И. Автоматизированная система закрывания ворот при пожарах на складах сырья. Предлагаемая система предусматривает разбивку складов сырья на отсеки, каждый из которых оборудуется системами пожарной сигнализации и пожаротушения объемной пеной. В случае возникновения пожара отсек локализуется противопожарными воротами с немедленным отключением силовой электрической части склада. Приводится конструктивная схема противопожарных ворот и принцип их действия. Годовой эффект от внедрения системы 240 тыс. руб. За дополнительной информацией обращаться по адресу: 310896, г. Харьков, пр. Ленина, 56, УФ ГПКИ Союзпром-механизация.

Кохтла-Ярвский центр «МЫТЕ» предлагает средства малой механизации. Приводятся схемы и краткое описание следующих приспособлений:

устройства для захвата одновременно двух бочек погрузчиком независимо от их положения (под углом к погрузчику, при соприкосновении или расположении на расстоянии до 300 мм друг от друга). Особенности устройства — оригинальный способ фиксации бочек, отсутствие гидропривода;

сменных приспособлений к погрузчику, обеспечивающих экономию времени (20 мин) и труда на их замену. Приспособление — комбинированное и позволяет использовать функции шести элементов: вил, ковша, стелкивателя, стрелы, разравнивателя и траверсы;

тележки для перемещения бочек емкостью 100—200 л на складах и в производственных цехах. Оригинальный замок позволяет быстро фиксировать бочку (она захватывается автоматически при упоре о борт).

Центр научно-технического творчества молодежи «МЫТЕ» готов сотрудничать с любым предприятием по вопросу изготовления устройств и приспособлений. По договору он может предоставить техническую документацию. Обращаться по адресу: 202020, г. Кохтла-Ярве Эстонской ССР, ул. Циолковского, д. 7—21. Тел. 26-510. Код 8-01433.

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, № 7

КЛЕЙМАН В. М., ЛОТОВСКИЙ Я. К. Полы на акустических лагах. Сообщается об утвержденной Госстроем СССР научно-производственно-технической программе «Полы», предусматривающей внедрение разработанных ЦНИИЭПжилица экономичных полов на акустически эффективных лагах малой жесткости клиновидного и П-образного сечения. Одной из задач программы (помимо широкого внедрения полов новых конструкций) является снижение расхода древесины и использование древесных плит, получаемых из отходов лесной отрасли.

Коммерческий вестник. Биробиджанский авторемзавод Минтранстра СССР предлагает организациям

и предприятиям свои разработки. Сообщается об области применения и технических данных основных параметров следующих разработанных машин: передвижной ремонтно-диагностической мастерской; передвижной мастерской для электротехнических работ; полуприцепа-плитовоза УПЛ-1412, на котором также можно перевозить колонны, опоры, балки, другие грузы длиной до 12 м и массой до 12 т; шнекороторного снегоочистителя производительностью (при плотности снега 0,4 г/см³) 500±100 т/ч и дальностью отбрасывания снега 15 м. С заказами можно обращаться по адресу: 682200, г. Биробиджан, ул. Индустриальная, 4. Биробиджанский АРЗ. Телефон: 6-36-35. Телетайп: 339123, Дорога.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ, № 6

МАРКОВ П. И. и др. Новый самоходный вибрационный каток выходит в серию. Сообщается о разработанном Рыбинским заводом дорожных машин при участии СоюздорНИИ и ВНИИстройдормаша новом полноприводном вибрационном катке ДУ-62 массой 14 т, предназначенном для уплотнения грунтов земляного полотна и конструктивных слоев дорожных одежд из гравийно-щебеночных материалов и укрепленных грунтов. Виброкаток состоит из двухколесного тягача на пневматических шинах, шарнирно сочлененного с полуприцепом, охватывающей вибровальца. Силовая установка — дизельный двигатель с раздаточным редуктором и насосной станцией, включающей два насоса переменной производительности. Использование специальных резинометаллических амортизаторов, устанавливаемых между вибровальцем и полуприцепом, позволяет изолировать машину в целом от воздействия рабочей вибрации. Каток отличается высокой маневренностью и хорошей проходимостью. Уплотняющая способность катка соответствует аналогичным каткам, выпускаемым за рубежом.

Серийное производство нового виброкатка ДУ-62 начато со второй половины 1988 г.

Главный редактор С. И. ДМИТРИЕВА

Редакционная коллегия: Н. А. БУРДИН, В. Р. ВОРОЖЕЙКИН, Ю. И. ГУСЬКОВ, В. Г. ЗАЕДИНОВ, Б. И. КАПЛИН, И. В. КОПАЕВ, М. В. КУЛШОВ, Д. Н. ЛИПМАН, Н. С. ЛЯШУК, Л. М. МАКЛЮКОВ, Н. А. МЕДВЕДЕВ, В. П. НЕМЦОВ, А. К. РЕДЬКИН, Н. С. САВЧЕНКО, Е. В. СИДОРЧУК, Б. А. ТАУБЕР, В. А. ЧЕКУРДАЕВ, Е. Е. ЩЕРБАКОВА (отв. секретарь), Ю. А. ЯГОДНИКОВ

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

Сдано в набор 01.09.89. Подписано в печать 12.10.89. Т-16948. Формат 60×90/8. Бумага для глубокой печати № 1. Печать высокая. Усл.-печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 8,0. Уч.-изд. л. 6,4. Тираж 12250 экз. Заказ № 2161. Цена 65 коп. Адрес редакции: 103001, Москва, ул. Адама Мицкевича, д. 3, комн. 7 и 8. Телефон 209-78-74, 209-29-37.

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

CONTENTS

Actual problems of reorganization

- V. A. Sentyushkin — Priority of the program „Dwelling” 1
O. N. Irsun, L. V. Kelim — Forest complexes at present 2nd page of cover

Settlements for loggers

- I. I. Slutsker — Conditions of life and personnel — indivisible concepts 4
V. S. Lykov — Social sphere of complex enterprise 6
V. I. Berezin — Power-and-heat supply of logging enterprises 8
Collectives decorated with the Red Banner
V. M. Levoyev — The way success is coming 9

AT SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL ORGANIZATIONS

- V. A. Lebedev — Uniting efforts 10
V. I. Frolov — To work in a new fashion 11
I. A. Grinyuk — Initiative of the primary organization is raising 12
N. P. Zvyagintsev — To increase real contribution 13
V. V. Shtrek — Engineering staff of the Krasnoyarsk forest-industrial organization 14

SAFETY AND HEALTH

- A. V. Okhotsky — More attention to safety measures 15
V. V. Chuvakhin — For the welfare of man 16
V. N. Rozov — Parameters of equipments and level of injuries 17
A. F. Dmitriyev — Investigation of ergonomic parameters of woodtransporting machines 18

Complex utilization of timber resources

- V. V. Trofimov — Reassuring results 19
I. V. Nikitin — Prospects of forest complexes 19

IN RESEARCH LABORATORIES

- I. A. Vasilyev, A. A. Lysochenko — Increase of cross-country capability of crawlers 20
V. V. Sabov, N. A. Belousov — Influence of the height of snow covering on the tractor load 21
V. Ya. Kharitonov, L. V. Melnikov, V. B. Dolgoborodov — Hydrological basis of log storage and bundling areas 24

CONSTRUCTION

- N. S. Kolbas, N. A. Tyurin, G. A. Bessarab, I. V. Koltsov — Non-conventional materials for road building 22
Yu. G. Yakovenko, S. Ye. Terentyev, V. Ya. Pyatyshev — Investigation of strength of winter logging road coverings 23

MECHANIZATION AND AUTOMATION

- A. M. Zadiran, Ye. K. Panov, Yu. A. Matveyev — Equipment for repair of hydraulic system 25
A. V. Zhukov, I. V. Turlay, A. I. Kirilchik, F. Ye. Kizino, V. E. Tarasevich — Logging wheel machines on the basis of serial modulus 28

Recommended for mass-production

- V. A. Lapshin, Yu. N. Rakin, N. V. Syurvasev — Mounted equipment for preparation cutting areas for reforestation 26
P. P. Korniyenko, V. N. Galanov, V. S. Ignatyev — The KUK-2 roller-cultivator 27
Yu. Ye. Azarenkov, A. N. Panev — Device for sharpening knives 29

REACTION ON OUR ARTICLES

- Forest drug-store
V. M. Salo — Official bushes 31



**Госстрах
предлагает**

ГОТОВИМСЯ К СВАДЬБЕ

Ваш ребенок еще мал. Но время пролетит незаметно, и вместе с праздничными хлопотами к его свадьбе придут вполне земные заботы: молодой семье нужно помочь материально. Незаменимую роль в оказании этой помощи сыграет Госстрах. Договор страхования к бракосочетанию лучше заключить своевременно. Срок страхования зависит от возраста ребенка, а размер ежемесячного взноса — от возраста страхователя, страховой суммы и срока страхования. Чем меньше возраст, тем меньше взнос.

Страховая сумма будет выплачена юноше или девушке при регистрации брака или по достижении ими 21 года.

А если с ребенком случится несчастье и здоровье его будет расстроено, родители или опекуны получают часть страховой суммы. Эта сумма может быть удвоена, даже утроена, если договор заключен по соответствующим тарифам.

Взносы можно уплачивать путем безналичных расчетов или наличными деньгами по месту работы.

Получить подробную информацию об этом виде страхования можно в инспекции Госстраха или у страхового агента.

Договор страхования к бракосочетанию — лучший подарок молодоженам.

**Правление государственного
страхования СССР**

К СВЕДЕНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ!

В 1990 году журнал продолжит публикацию рекламы и объявлений.

Для размещения на обложках и в тексте принимаются материалы информационно-коммерческого характера, в том числе рекламные:

- ◆ о производимой продукции и о продукции, которая может быть произведена сверх госзаказа;
- ◆ о предлагаемых услугах — выполнении научно-исследовательских, проектно-конструкторских, изыскательских и расчетных работ; программное обеспечение, инженерные и научные консультации;
- ◆ о поиске смежников, обеспечивающих научные разработки (или часть их), поставку машин, оборудования, приборов, материалов, сырья и т. п.;
- ◆ о конкурсах на лучшую разработку (для конкретного предприятия) оборудования, технологий и т. п.;
- ◆ о проводимых в различных регионах оптовых продажах, ярмарках, аукционах с указанием товаров и изделий, которые будут там представлены;

- ◆ о вакансиях и приеме на работу, учебу и т. п.

Оплата публикаций по СУЩЕСТВУЮЩИМ ДОГОВОРНЫМ РАСЦЕНКАМ.

Вместе с текстом объявления или рекламы необходимо прислать гарантийное письмо, подписанное руководителем предприятия или кооператива и главным бухгалтером. Учитывая технологию выпуска журнала, просим присылать тексты заблаговременно.

Материалы для публикации направляйте ПО АДРЕСУ: 103001, Москва, ул. Адама Мицкевича, д. 3.

РЕДАКЦИЯ

Ивано-Франковский ПКТИ Минлеспрома УССР предлагает

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА СУШИЛЬНЫХ КАМЕР выполняет следующие функции:

- автоматическое регулирование температуры по «сухому» и «смоченному» способам измерения с регистрацией значений на диаграммной ленте;
- дистанционное регулирование температуры;
- контроль температуры с помощью дублирующего прибора;
- световую сигнализацию об отклонении температуры от заданной;
- реверсирование агента сушки посредством управления шиберами по заданной программе;
- дистанционное управление шиберами и вентиляторами.

Предел измерения и регулирования температуры, °С . . . 0...150
Точность измерений, °С, с помощью:
регулирующего моста 0,75
дублирующего прибора 1,0
Точность регулирования, °С ±2,5
Количество регулируемых камер 6 с добавлением
любого количества
Время регулирования одного параметра, с 4; 12
Цикл обхода всех точек, с 48; 144
Питание, В, Гц 220, 50

Внедрение системы позволило вести технологический процесс сушки в заданном режиме, сократить технологические потери сырья; уменьшило расход пара на сушку; улучшило качество выпускаемой продукции; облегчило условия труда обслуживающего персонала и повысило культуру производства. Экономический эффект 40—50 тыс. руб.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ТЕПЛОВЛАЖНОЙ ОБРАБОТКИ ФАНЕРНОГО И СПИЧЕЧНОГО СЫРЬЯ выполняет следующие функции:

- автоматическое регулирование режима гидротермической и тепловой обработки фанерного или спичечного сырья (раздельно по каждому бассейну или парильной камере) для стабилизации температурного режима среды;
- дистанционное регулирование температурного режима;
- автоматическое измерение температуры среды в бассейнах (парильных камерах) с регистрацией значений на диаграммной ленте;
- дистанционное измерение температуры в бассейнах (парильных камерах) с помощью дублирующего прибора;
- световую сигнализацию об отклонении температуры среды от заданной;
- измерение расхода теплоносителя для всех бассейнов или парильных камер путем регистрации на диаграмме и интегрирование на счетчике.

Предел измерения и регулирования температуры, °С . . . 0...150
Точность измерения, °С 0,75
Точность регулирования, °С ±2,0
Количество регулируемых бассейнов или парильных камер, шт. 12 и более

Внедрение системы позволяет поддерживать заданный режим тепловлажной обработки фанерного и спичечного сырья, повысить коэффициент сортности фанеры, снизить технологические потери сырья, уменьшить расход теплоносителя. Кроме того, значительно улучшаются условия труда обслуживающего персонала, повышается культура производства. Экономический эффект составляет 30—40 тыс. руб. на блок из шести бассейнов.

Системы собраны из серийно выпускаемых приборов и оборудования, просты и надежны в эксплуатации.

Ивано-Франковский ПКТИ Минлеспрома УССР разрабатывает, изготавливает, комплектует и внедряет такие системы в производство. Справки по АДРЕСУ: 284000, г. Ивано-Франковск, ул. Советская, 20. ПКТИ Минлеспрома УССР. Тел. 3-22-30, 3-25-26.



ВНИМАНИЮ специалистов лесозаготовительного производства, студентов лесотехнических вузов, учащихся техникумов и профтехучилищ!

Издательство «Лесная промышленность» выпустит в 1990 году следующую литературу:

НАУЧНАЯ

Анисимов Г. М. Эксплуатационная эффективность трелевочных тракторов. — 13 л. — 2 р. 60 к.
Патякин В. И., Тишин Ю. Г., Базаров С. М. Техническая гидродинамика древесины. — 20 л. — 4 р. 30 к.

СПРАВОЧНАЯ

Машины и оборудование лесозаготовок. Авт.: Миронов Е. И. и др. — 32 л. — 2 р. 10 к.
Механизация и автоматизация процессов шпалопиления. Авт.: Занегин Л. А. и др. — 22 л. — 1 р. 30 к.

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ

Беседин В. И., Липман Д. Н., Сажин Ю. И. Деловые игры в лесной промышленности. — 15 л. — 1 р. 20 к.
Возный В. Б. Машина трелевочная ЛП-18А и ее модификации. — 14 л. — 75 к.
Воскобойников И. В., Жижин В. А. Лесопогрузчики: эксплуатация и ремонт. — 20 л. — 1 р. 30 к.
Ефремов Д. М. Лесной комплекс Камчатки. — 15 л. — 75 к.

Люманов Р. А. Машинная валка леса. — 18 л. — 1 р. 20 к.

Петров А. П., Бурдин Н. А. Хозяйственный механизм в лесном комплексе. — 20 л. — 1 р. 30 к.
Экономика использования вторичных древесных ресурсов. Авт.: Спринцын С. М. и др. — 16 л. — 80 к.

Ягодников Ю. А., Михайлов Г. М. Лесозаготовительное производство. Опыт организации и совершенствования структуры. — 16 л. — 1 р. 10 к.

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ для вузов

Перепелицкий С. Н. Экономико-математические методы и модели в планировании лесной и деревообрабатывающей промышленности. — 23 л. — 1 р. 10 к.

Петровский В. С., Харитонов В. В. Автоматизация производственных процессов лесопромышленных предприятий. — 25 л. — 1 р. 20 к.
Технология и машины лесосечных работ. Авт.: Кочегаров В. Г. и др. — 25 л. — 1 р. 20 к.

для техникумов

Ларионов Л. А., Шелгунов Ю. В. Технология и организация лесопользования. — 30 л. — 1 р. 20 к.

Лисысянь М. Е., Сергеева В. С. Основы лесоводства и лесная таксация. — 13 л. — 40 к.
Темкин В. Э., Соустин К. Г. Привод машин и механизмов лесной промышленности и лесного хозяйства. — 11 л. — 35 к.
Щербаков А. С., Никитин Л. И., Бобков Н. Г. Охрана труда в лесной и деревообрабатывающей промышленности. — 25 л. — 1 р. 10 к.

для профтехобразования

Иванов С. М., Найман В. С. Технология рейдовых работ и сплотовые машины. — 18 л. — 70 к.

Предварительные заказы на перечисленные книги направляйте в магазины — опорные пункты издательства по изучению спроса и распространению отраслевой научно-технической литературы:

Архангельск, ул. Энгельса, 105, магазин № 21 «Техническая книга»;

Киров, ул. К. Маркса, 31, магазин № 7 «Техническая книга»;

Красноярск, проспект Мира, 86 «Дом технической книги»;

Ленинград, Индустриальный пр., 35, магазин № 126;

Львов, пл. Рынок, 10, магазин № 19;

Москва, Садовая-Черногрязская, 5/9, магазин № 2 «Урожай»;

Петрозаводск, проспект Маркса, 14, магазин № 6;
Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 46а, «Дом книги».