

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 3 • 1983



Пятилетке—ударный труд!



УДК 630*31:331.876

НАСТРОЙ НА ДЕЛА!

Т. В. ВЛАСЕНКОВА, бригадир
раскряжевщиков, Сыктывдинский
леспромхоз Комилеспрома

В начале этого года я была участником встречи передовиков отрасли, которая проходила в Москве, в Минлесбумпроме СССР. Такие встречи очень ценны тем, что способствуют распространению передового опыта. Там я почерпнула много полезного, стала смотреть на свою работу по-новому, с хозяйской точки зрения — выгодно производству или нет.

Как руководство к действию восприняли я и мои товарищи слова товарища Ю. В. Андропова на ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС: «Следует решительнее повести борьбу против любых нарушений партийной, государственной и трудовой дисциплины». Наш передовой коллектив постоянно выполняет производственные задания. В прошлом году звено, где я работаю оператором-бригадиром полуавтоматической линии раскряжевки хлыстов, вместо запланированных 105,6 тыс. м³ раскряжевало 128,4 тыс. м³. Это результат самостоятельности моих товарищей, которые дорожат своей рабочей честью и честью коллектива. У нас нет нарушителей производственной и трудовой дисциплины. Здесь хорошо

знают цену взаимопомощи, взаимовыручки, слаженности в работе.

Когда мне предложили возглавить звено, я растерялась. Ведь оно в основном состоит из мужчин, да и не было еще на нашем предприятии такого случая, чтобы на раскряжевке хлыстов «командовала» женщина. Конечно, я могла бы отказаться, но посмотрела на своих товарищей и поняла, что они верят в меня, как в руководителя. Были на первых порах и трудности. Однако коммунисты В. А. Торлопов и А. М. Комаров всегда помогали мне и советом, и делом.

Звено работало дружно. Но одну деталь я подметила сразу: из-за пустяковых поломок простаиваем подолгу. А вскоре мы решили мелкий ремонт производить своими силами. Постепенно шли от простого к сложному. В настоящее время нам удалось внутренние простои свести до минимума. Теперь все члены бригады — настоящие универсалы. Сортировщики А. В. Абрамов, В. М. Юшков и В. Т. Павлов могут заменить любого рабочего.

Было и еще одно узкое место в нашей работе: крановщик не успевал вовремя выгрузить готовую продукцию из лесонакопителей. Ликвидировать простои нам удалось благодаря внедрению новой формы организации труда — по единому наряду-заданию. Дела пошли лучше, но и хлопот прибавилось. В бригаду пришли новые люди, некоторые из них были любителями выпить, работать спустя рукава. Однако созданный совет бригады строго, взыскательно взялся за нарушителей. Ведь атмосфера формализма, беспринципности снижает ответственность, рождает бездеятельность. Мы же опирались на строжайшую, порой жесткую требовательность друг к другу. А после того, как в бригаде был введен коэффициент трудового участия, повысилась личная ответственность каждого. Это заставило рабочих трудиться с более полной отдачей. Распределение заработной платы на совете бригады также способствовало созданию в коллективе обстановки справедливого доверия.

Сейчас мы добились ритмичности в работе. Это позволило значительно повысить выработку на машиносмену. Так, в феврале она составила 167% к плану. Задание первого квартала перекрыто на 41%, выход деловой древесины выше запланированного, а выработка на машиносмену достигла 165,9 м³ при плановой 118 м³.

Несколько месяцев назад бригада взяла на себя погрузку вагонов МПС. И результат не замедлил сказаться — на этом участке резко снизились простои. Часто мы слышим от хозяйственников, что надо нацеливать коллектив на выполнение главных показателей — рост объемов производства и реализации готовой продукции. Словом, лишь бы план перевыполнить, да сбыть продукцию. Думаю, такой подход к делу давно устарел.

На базе нашего нижнего склада

работает Всесоюзная школа передового опыта операторов линии раскряжевки хлыстов и филиал Всесоюзного института повышения квалификации. И мне порой стыдно, когда коллеги смотрят на мою работу. Дело в том, что из-за отсутствия сбыта нельзя выпиливать все сортименты. И хотя наше предприятие находится рядом с городом, всего в семи километрах от Сыктывкарского лесопромышленного комплекса, мы не можем найти потребителей двухметровых листовых балансов, хвойных (длиной 1 м 60 см) и части фанерного сырья. Приходится дорогостоящую древесину пускать на дрова. Это, конечно, сказывается и на моральном настрое членов бригады, ведь снижается коэффициент выхода деловой древесины, к тому же уменьшается заработная плата.

Нам говорят, что не хватает автотранспорта для перевозки. Но я не случайно привела слова Юрия Владимировича Андропова о дисциплине. Думаю, стыдно напоминать товарищам, которые занимаются перевозкой готовой продукции, об их прямой обязанности — работать эффективно, в полную силу.

Известно, что на показателях прежде всего сказываются результаты снабженческой деятельности. В марте из-за нерасторопности отдела снабжения леспромхоза мы потеряли два дня — отсутствовали электродвигатели. Такие случаи не единичны. Думаю, что каждому на своем рабочем месте нужно взвесить, может ли он трудиться по совести, с учетом современных требований.

Чего скрывать, нерешенных проблем, которые волнуют нашу бригаду, еще много. Одна из них — не хватает электриков. В то же время слесари загружены работой не полностью. Наверное, вполне можно совместить профессии слесаря и электрика. Но где готовят таких специалистов, мы не знаем.

Другая проблема заключается в следующем. Сыктывкарский лесопромышленный комплекс перерабатывает нашу продукцию на технологическую цепу. Я недавно побывала там и увидела, что современная рубильная машина может перерабатывать баланс и с козырьком, и без козырька. Мне объяснили, что на продукцию существуют государственные стандарты. Так, может, пришла пора их изменить, ведь выпиленные козырьки — драгоценные кубометры отправленной на свалку древесины.

Наша работа и труд наших смежников нацелены в конечном итоге на улучшение благосостояния советских людей. Опыт убеждает, что на каждом предприятии можно добиться лучших результатов, преодолеть допущенное отставание, если навести порядок, дисциплину, повысить ответственность за порученное дело.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

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

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

●
**Журнал основан
в январе 1921 г.**



**ОРДЕНА
«ЗНАК ПОЧЕТА»
ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

3 • 33

МОСКВА

Главный редактор

ДМИТРИЕВА С. И.

Редакционная коллегия:

**БЕЛОВ В. И.,
БОРИСОВЕЦ Ю. П.,
ВИНОГОРОВ Г. К.,
ВОРОНИЦЫН К. И.,
ДИРКС А. Я.,
ДОЛГОВЫХ Г. П.
(зам. главного редактора),
ДУРДИНЕЦ П. П.,
ЗВЕРЕВ В. Ф.,
КАРПОВ В. Ф.,
КИЙКОВ А. Я.,
КОРШУНОВ В. В.,
КУЛЕШОВ М. В.,
ЛЯШУК Н. С.,
МЕДВЕДЕВ Н. А.,
НЕМЦОВ В. П.,
ОВЧИННИКОВ В. А.,
РУНИК В. Я.,
СТАРКОВ Г. И.,
СТУПНЕВ Г. К.,
СУДЬЕВ Н. Г.,
ТАТАРИНОВ В. П.,
ТАУБЕР Б. А.,
ЧЕРНОВОЛ А. П.,
ЯГОДНИКОВ Ю. А.,
ЯКУНИН А. Г.,
ЯКУШЕВ М. В.**

Редакция:

**БЕЗУГЛИНА Л. С.,
МАРКОВ Л. И.,
СТУПНИКОВА И. А.,
ШАДРИНА Р. И.,
ЩЕРБАКОВА Е. Е.,
ЯЛЬЦЕВА Л. С.**

Адрес редакции:
125047, Москва, А-47,
пл. Белорусского вокзала,
д. 3, комн. 97.
тел. 250-46-23, 250-48-27

Сдано в набор 21.06.83.
Подписано в печать 20.07.83, Т-15944
Усл. печ. л. 4,0 ± 0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 8,0.
Уч.-изд. л. 6,30. Печать высокая.
Формат 60×90/8. Тираж 14155 экз. Заказ 1398.

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



Планы партии— в жизнь!

УДК 658.386:630*3

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВА

К. М. ПРОДАЙВОДА, зам. министра лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Говоря на ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС о важнейших задачах, поставленных XXVI съездом КПСС во всех областях экономического и социального прогресса, Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Ю. В. Андропов, в частности, отметил: «...нужно правильно расставить кадры с тем, чтобы на решающих участках стояли люди политически зрелые, компетентные, инициативные, обладающие организаторскими способностями и чувством нового, без чего нельзя в наше время успешно руководить современным производством».

В лесной индустрии за последние годы заметно улучшился качественный состав руководящих кадров, повысилась их профессиональная подготовка, больше внимания стало уделяться правильному соотношению опытных и молодых работников. На руководство различными участками производства и управления выдвинуты сотни новых специалистов.

В отрасли выросло немало незаурядных организаторов производства, авторитетных и умелых руководителей объединений и предприятий. Широко известны имена Героев Социалистического Труда Алексея Ивановича Погодина (Череповецлес), Евгения Павловича Кондратовича (Китойлес), Василия Федоровича Вереса (Прикарпатлес), Николая Ивановича Остапенко (объединение «Дружба» Югмбели), Александра Александровича Дыбцына (Котласский ЦБК), Заслуженного работника лесной промышленности РСФСР Ивана Васильевича Кондюрова (Ивановомебель). Этих генеральных директоров отличает высокая политическая зрелость, глубокое знание дела, обостренное чувство нового, умение сплотить коллектив, создать в нем рабочую, творческую обстановку, высокая требовательность к себе и другим работникам, сочетаемая с чуткостью, внимательностью к запросам и нуждам подчиненных. Эти руководители постоянно в поиске, смело идут на разумный риск, умело опираются на партийные, общественные организации, находят себе активных помощников.

Общество развитого социализма осуществляет переход на преимущественно интенсивный путь экономического роста. Отсюда установка партии на подъем эффективно-

сти и качества работы, на экономию трудовых и материальных ресурсов, на техническое перевооружение действующих предприятий, создание и внедрение новейшей техники, материалов, применение высокопроизводительных методов управления, а следовательно, и новые требования к кадрам.

Успех дела во многом зависит от того, в какой мере кадры организаторов, руководителей производства подготовлены в научно-техническом отношении, как они владеют современными методами управления, как могут предвидеть последствия принимаемых решений. Поэтому укрепление всех звеньев управления высококвалифицированными специалистами стало непреложным требованием жизни.

На руководящих и инженерно-технических должностях в предприятиях и организациях отрасли растет численность дипломированных специалистов. Количество практиков за истекший год сократилось почти на 2% и составляет в настоящее время 20,6%. Сегодня почти все директора и главные инженеры предприятий имеют специальное образование. В то же время на должностях начальников цехов и лесопунктов, техноруков лесопунктов, мастеров производственных участков трудится от 17 до 34% практиков. Интересы совершенствования управления производством требуют, чтобы впредь на эти инженерно-технические должности назначались только специалисты: с высшим и средним специальным образованием, имеющие опыт практической работы. Для этого есть все возможности. Ведь в настоящее время у нас нет ни одного объединения, где бы количество утвержденных по штату инженерно-технических должностей не покрывалось с лихвой численностью работающих специалистов. Надо только рационально их использовать и правильно расставить.

Задачи планомерной замены практиков специалистами последовательно и целеустремленно решают отраслевые министерства Молдавской ССР (где доля практиков уменьшилась до 5,6%), Украинской ССР (6,8%). Заметных сдвигов в этом отношении за два года одиннадцатой пятилетки добились в Литве, Латвии, Горьклесе. Вместе с тем не проявляют необходимой настойчивости в замене практиков специалистами Минлеспром Эстонской ССР, объединения Архангельсклеспром, Комилеспром, Иркутсклеспром, Новгородлес, Ленлес, Кареллеспром и некоторые другие.

Подбор, расстановка и воспитание кадров, их подготовка и переподготовка не терпят поверхностного подхода. Однако все еще нередки случаи, когда из-за слабого изучения политических и деловых качеств работников, поспешности при их выдвижении во главе отдельных участков производства и управления оказываются люди, неспособные обеспечить порученное дело. В результате наносится ущерб производству, коллективу, с одной стороны, и моральный ущерб самому работнику — с другой.

Пристального внимания заслуживает опыт многих предприятий и организаций министерств Украинской, Молдавской ССР, объединения Центромебель и других, где назначению работника на вышестоящую должность предшествует всестороннее обсуждение его кандидатуры в партийной организации, в коллективе, где он работает. Руководители, выдвинутые с учетом мнения коллектива, как правило, оправдывают оказанное им доверие. Такая практика, свидетельствующая о развитии демократических основ в работе с кадрами, приносит большую пользу и ее необходимо всемерно развивать.

Успешно справляются с возложенными на них задачами выдвинутые в последние годы директор Надворнянского лесокombината УССР Р. Д. Лининский, генеральный директор производственного объединения «Бобруйскдрев» (БССР) А. Н. Куличков, директор Оржевской мебельной фабрики (Молдавская ССР) В. С. Фарович.

Около половины руководящих и инженерно-технических работников на предприятиях Министерства — женщины. Однако из более чем 6700 генеральных директоров, директоров, главных инженеров и их заместителей женщин только 170, или немногим более 2%. Это неоправданно мало, тем более, что большинство женщин-руководителей своим отношением к делу заслужили высокое уважение на предприятиях, в отрасли в целом. Среди них генеральный директор производственного объединения «Татмебель» Н. И. Тимашева, директор Московской мебельной фабрики № 2 А. З. Шур и многие другие. Выдвижение женщин-специалистов на руководящие должности — одна из важных задач, которую мы должны решать.

Действенным средством повышения эффективности труда, ответственности за порученное дело, рационального использования руководящих, инженерно-технических работников и других специалистов служит их аттестация. Она должна способствовать улучшению качественного состава руководящих работников, содействовать совершенствованию подбора, расстановки и воспитания кадров. В 1982 г. аттестация была проведена в научно-исследовательских, проектных, конструкторских и проектно-конструкторских институтах, а в этом году она ведется на промышленных предприятиях, в строительных и торговых организациях отрасли.

Результаты прошлогодней аттестации кадров и ход ее в 1983 г. свидетельствуют, что еще не везде работа поставлена на должный уровень. Много формализма в этом деле допустили организации Минлеспрома Грузинской ССР, объединения Вологдалеспром, Дальлеспром, Кировлеспром, Красноярсклеспром. Вместе с тем надо отметить успех аттестации в министерствах Украинской и Латвийской ССР, Архангельсклеспrome, Центромобели, Сахалинбумпроме, Башлесе, ЦНИИМЭ, Гипродревпроме, где она способствовала повышению ответственности работников за порученное дело, улучшению подбора, расстановки и воспитания кадров.

Одним из узловых, принципиальных вопросов работы со специалистами является выращивание из их числа надежного резерва для выдвижения на руководящие должности всех ступеней. Наличие подготовленного в профессиональном, деловом и идейно-политическом отношении резерва перспективных специалистов способствует планомерному решению кадровых вопросов, помогает предупредить ошибки, исключить поспешность при назначениях, служит надежным заслоном от субъективизма, протекции и других нарушений ленинских принципов подбора и расстановки кадров.

За последние годы созданию резерва в нашей отрасли стало уделяться больше внимания. Вместе с тем уровень этой работы еще не полностью отвечает требованиям партии о правильной расстановке кадров. У нас нет недостатка в подготовленных, образованных работниках. Задача состоит в том, чтобы вовремя заметить и правильно оценить способности человека, определить, на какой работе он сможет наилучшим образом проявить себя, своевременно выдвинуть его, помочь освоиться на новом участке. Однако, как показывает состояние дел в объединениях Красноярсклеспром, Дальлеспром, Тюменьлеспром, Костромалеспром, Читалес и некоторых других, работа с резервом нередко сводится к составлению списков без глубокой оценки политических и деловых качеств работников, возможностей их выдвижения. В результате число вакансий в течение длительного времени держится на уровне 4—5% общей численности утвержденных штатных должностей. В производственном объединении Красноярсклесхозспорт, например, где утверждено по штату 1260 руководящих, инженерно-технических должностей, на 1 февраля 1983 г. было укомплектовано лишь 1203 должности, или 95,5%, хотя объединение имеет 2360 специалистов с высшим и средним специальным образованием. Здесь велика сменяемость руководящих кадров. За последние 5 лет заменено восемь директоров предприятий. Одна из главных причин частой замены руководящих кадров Красноярсклесхозспорта — выдвижение работников без глубокого изучения их деловых и политических качеств, организаторских способностей. Просчеты и ошибки в подборе и назначении на руководящие должности во многом объясняются отсутствием в объединении и на его предприятиях хорошо изученного резерва кадров. У специалистов, включенных в состав резерва, как правило, нет руководителей и индивидуальных планов подготовки, что недопустимо.

В Министерстве началась целенаправленная подготовка специалистов, зачисляемых в резерв для выдвижения на должности руководителей небольших, средних предприятий, с отрывом и без отрыва от производства со сроком обучения 1,5 года. В настоящее время закончили полный курс обучения в ИПКлесбумпроме и Пушкинском филиале более 270 человек. Такая учеба будет проводиться и в будущем. Аналогичная подготовка резерва специалистов должна быть налажена до конца текущего года в министерствах союзных республик. Специалистам, зачисленным в резерв на выдвижение, необходима стажировка на вышестоящих должностях, их надо обучать на курсах повышения квалификации, командировать для изучения опыта на передовые предприятия.

Особое внимание руководителей предприятий, кадровых служб должно быть уделено подготовке специалистов с высшим и средним специальным образованием, закреплению их на производстве. В 1982 г. на работу в нашу отрасль было направлено 5 тыс. инженеров и 11 тыс. техников. Кроме того, завершили учебу без отрыва от производства 9,8 тыс. работников, в том числе 3 тыс. в высших учебных заведениях. Таким образом, только за прошлый год мы получили около 26 тыс. специалистов. По направлениям предприятий Министерства в 1982 г. поступили на учебу в высшие учебные заведения 6 тыс. и в техникумы 9,5 тыс. чел., из них соответственно с отрывом от производства 3 и 2,6 тыс. чел. Все это способствует надежному обеспечению потребностей производства в специалистах.

Остается острым вопрос закрепления специалистов на производстве. Хотя текучесть специалистов и сменяемость руководящих кадров за последнее время по отрасли в целом несколько снизилась, среди главных инженеров предприятий, начальников и технорук лесопунктов сменяемость еще велика — почти 20%. Большая текучесть сохраняется в первую очередь среди молодых специалистов с высшим образованием. При средней цифре по Министерству 36% этот показатель в объединении Комилеспром достиг в 1982 г. 98%, в Томлеспrome 65, Союзлесстрое — 55% от общей численности прибывающих по направлениям.

В последние годы несколько улучшилось формирование контингента учащихся техникумов. Однако объединения Свердловспром, Союзлесстрой, Томлеспром, Союзлесремаш и некоторые другие не выполняют установленных заданий по направлению работающей молодежи на учебу с отрывом от производства и выплатой стипендий за счет средств предприятий. Не проявляется должная забота о подборе учащихся на дневные отделения техникумов с двухгодичным сроком обучения. Это приводит к тому, что численность специалистов со средним специальным образованием, подготовляемых для вышеназванных всесоюзных объединений, не покрывает даже количества выбывающих. В ряде объединений ослаблена подготовка специалистов по заочной и вечерней формам обучения без отрыва от производства.

Вывод напрашивается только один. В Министерстве союзных республик, в каждом объединении, на всех предприятиях и в организациях должна активно претворяться в жизнь четкая программа совершенствования разносторонней работы с кадрами, создания для них надлежащих производственных и жилищно-бытовых условий, стабилизации трудовых коллективов.

Немалую роль в деле подготовки, рациональной расстановки и использования специалистов и руководящих работников призваны сыграть кадровые службы. За последние годы на предприятиях отрасли возросло число специальных отделов кадров. Многие из них пополнились квалифицированными работниками, имеющими соответствующее образование, богатый жизненный и производственный опыт, навыки работы с людьми. Вместе с тем деятельность ряда отделов кадров всесоюзных промышленных и производственных объединений, предприятий и организаций еще не полностью отвечает современным требованиям. Порой отделы работают бессистемно, сводят свои задачи к выполнению лишь технических функций, слабо занимаются организаторской работой. Далеко не все работники кадровых служб умеют глубоко анализировать положение дел, заметить и поддержать положительные явления, найти причины недостатков. Мало времени они уделяют личному общению с резервом кадров на выдвижение, со специалистами и рабочими непосредственно на производстве.

Задача состоит в том, чтобы наши руководящие кадры на деле отвечали высоким требованиям, выдвинутым партией: сочетали исполнительность и дисциплину с инициативой, практичность и деловитость с устремленностью к высоким рубежам, критическое отношение к недостаткам с готовностью и умением быстрее устранять их.

Поставленная партией задача воспитания у каждого человека потребности в труде, ясного сознания необходимости добросовестной работы на общее благо непосредственно и с особой силой относится к подготовке и воспитанию руководящих кадров промышленности. При этом следует твердо помнить, что, как указывалось на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС, велика сила нравственного примера коммуниста-руководителя. «Он всегда на виду у масс, и чем выше пост занимает, тем большая ответственность ложится на него».

СОКРАЩЕНИЕ РУЧНОГО ТРУДА—ВАЖНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАДАЧА

Проблема сокращения ручного труда, особенно тяжелого физического, как указывалось на XVII съезде профсоюзов СССР, имеет не только экономическую, но и большую социальную значимость.

В Отчете ЦК КПСС XXVI съезду Коммунистической партии Советского Союза говорилось: «Советское общество — это общество людей труда. Партия и государство прилагали и прилагают много усилий, чтобы сделать труд человека не только более производительным, но и содержательным, интересным, творческим. И важнейшую роль здесь призвана сыграть ликвидация ручного, малоквалифицированного и тяжелого физического труда» (Материалы XXVI съезда КПСС, М., с. 57).

Несмотря на постоянное внимание со стороны партийных, хозяйственных и профсоюзных органов к решению этой задачи, все же еще многое предстоит сделать для коренного изменения характера труда рабочих лесной отрасли. До настоящего времени ручным трудом в ней занято более половины рабочих. Уровень механизации труда на лесозаготовках за десятую пятилетку повысился лишь на 4,2%, на лесосечных работах он достиг примерно 42%, на подготовительных работах и того меньше. Соответственно и производственный травматизм на этих видах работ значительно выше, чем на других производствах с более высокой степенью механизации и автоматизации. Не случайно на ремонтных работах, которые выполняются в основном вручную, уровень производственного травматизма не ниже, чем на таких травмоопасных операциях, как валка и трелевка древесины.

Начиная с 1981 г. в ежегодных планах экономического и социального развития объединений и предприятий лесной промышленности предусматриваются задания по сокращению численности рабочих, занятых тяжелым физическим ручным трудом, по улучшению условий труда, по снижению производственного травматизма. С этой целью на каждом предприятии разрабатывается система эффективных мер. Повседневный контроль так же, как и вся полнота ответственности за их выполнение, ложатся на хозяйственных руководителей и на профсоюзные комитеты. При подведении итогов выполнения коллективных договоров администрация и профсоюзный комитет предприятия обязаны отчитываться перед коллективом за сокращение ручного труда.

Важную роль в деле снижения ручного труда на лесозаготовках сыграет претворение в жизнь целевой комплексной научно-технической программы, разработанной на одиннадцатую пятилетку Государственным комитетом СССР по науке и технике совместно с Академией наук СССР и Госпланом СССР. Эта программа предусматривает, в частности, создание шести комплексных постоянно действующих лесных предприятий, оснащенных системами машин с полным устранением ручного труда на лесозаготовках. Все это позволит значительно повысить производительность труда и к концу пятилетки довести уровень механизации труда на лесозаготовках до 45%.

Действенным средством мобилизации творческой инициативы рабочих, инженерно-технических работников на внедрение передовой техники и технологии являются конкурсы и смотры. Так, Минлесбумпром СССР и ЦС ВОИР объявили на 1983—1985 гг. конкурс на лучшее предложение по максимальному сокращению тяжелого ручного труда, комплексной механизации лесозаготовок, первичной обработки древесины, созданию новых технологических процессов и оборудования для производства в деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства проводит Всесоюзный общественный смотр выполнения планов научно-исследовательских работ, внедрения достижений науки и техники, программ работ по решению научно-технических проблем в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве в 1981—1985 гг.

В ряде областей по инициативе партийных органов осуществляются комплексные программы по сокращению ручного труда. Так, в Свердловской области для выполнения такой программы объединением Тагиллес и СНИИЛПом заключен до-

д. М. МАКЛЮКОВ, секретарь ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности

говор о научно-техническом сотрудничестве, направленный на ускоренное сокращение ручного труда на лесозаготовках и лучшее использование лесозаготовительного оборудования. На предприятиях объединения Кареллеспром с этой целью проведен учет ручного труда по 43 профессиям. На лесозаготовительных предприятиях Челябинской области в десятой пятилетке в результате планомерной работы переведено с ручного труда на механизированный около 1,5 тыс. человек, улучшены условия труда почти для 7 тыс. человек.

Президиум ВЦСПС в июне 1982 г. одобрил целевую комплексную программу участия профсоюзов в работе по сокращению ручного труда в отраслях народного хозяйства на ближайшие годы и предложил центральным комитетам профсоюзов совместно с соответствующими хозяйственными органами разработать эффективные мероприятия для выполнения и перевыполнения заданий по механизации ручного труда. Они примут непосредственное участие в разработке целевых комплексных программ по сокращению ручного труда. В соответствии с этим Центральный комитет нашего профсоюза совместно с Минлесбумпромом СССР и Гослесхозом СССР утвердил «Основные мероприятия» на период 1982—1985 гг., в которых министерствам и гослесхозам союзных республик, всесоюзным и производственным объединениям, управлениям лесного хозяйства, предприятиям и организациям предложено при разработке планов экономического и социального развития вносить предложения по сокращению ручного труда и, прежде всего на транспортно-складских, погрузочно-разгрузочных и других вспомогательных работах, подкрепив их соответствующими организационным и материально-техническим обеспечением.

В коллективные договоры предприятий и организаций следует включать задания по сокращению ручного труда, а также мероприятия по переподготовке, повышению квалификации и трудоустройству рабочих, высвобождаемых с тяжелых и малоквалифицированных операций благодаря механизации и автоматизации производственных процессов. Эта мера позволит усилить общественный контроль за выполнением заданий по сокращению ручного труда.

В осуществление решений ноябрьского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС и XVII съезда профсоюзов СССР III Пленум ЦК нашего профсоюза принял программу работы комитетов профсоюза и хозяйственных руководителей по распространению в 1983—1985 гг. передового опыта на предприятиях отрасли. Программой предусмотрено распространять опыт работы лесозаготовительных бригад — победителей социалистического соревнования за лучшее использование лесозаготовительной техники, содействовать ускорению технического перевооружения отрасли с тем, чтобы довести к концу пятилетки объемы валки деревьев машинным способом до 53 млн. м³, бесчокерной трелевки хлыстов до 80 млн. м³. На основе применения опыта передовых предприятий по повышению технического уровня производства и организации труда ставится задача сократить в одиннадцатой пятилетке число рабочих, занятых ручным трудом, в системе Минлесбумпрома СССР не менее чем на 87 тыс. человек, высвободить с тяжелого физического труда 40 тыс. человек, в том числе 14,4 тыс. женщин.

В этой связи необходимо широко пропагандировать опыт Луковецкого леспрохоза Архангельсклеспрома, Плязерского и Поросозерского леспрохозов Кареллеспрома, где благодаря внедрению на лесозаготовках новой техники и передовой технологии женщины полностью высвобожжены с ручной обрезки сучьев в лесу. Пермский обком отраслевого профсоюза и хозяйственные руководители предприятий Пермлеспрома, занимаясь механизацией ручных работ, добились высвобождения с тяжелых и трудоемких операций около 5 тыс. человек. Для 25 тыс. работающих улучшены условия труда. Вместе с тем надо отметить, что хотя в 1982 г. в целом по Минлесбумпрому СССР было достигнуто намеченное сокращение численности рабочих, занятых ручным трудом, объединения Союзлесэкспорт, Башлес, Горьклес, Мурманлес и ряд других не справились с этой задачей.

Многое в области сокращения ручного труда призваны сделать наши научно-технические общества. Необходимо сосредоточить внимание ученых, специалистов предприятий, новаторов производства на разработку и внедрении средств механизации труда, выявлении резервов, повышении уровня механизации производственных процессов. Следует регулярно проводить научно-технические совещания, семинары и конкурсы по проблемам механизации и автоматизации основных и вспомогательных работ, разработать специальные задания по дальнейшей механизации производства и сокращению ручного труда, привлечь к этой работе рационализаторов и изобретателей.

На VI Всесоюзном съезде НТО был положительно оценен опыт организаций НТО Латвии, Запорожской, Днепропетровской, Челябинской, Куйбышевской и других областей по паспортизации рабочих мест, где работа выполняется вручную, по разработке программ сокращения ручного труда.

Надо проявить, как говорилось на съезде НТО, большевистскую страсть в деле претворения в жизнь всех мероприятий, связанных с механизацией ручных работ на конкретных рабочих местах.

По инициативе профсоюзов из числа специалистов Минлесбумпрома СССР, Гослесхоза СССР и ЦК профсоюза организованы рабочие группы для оказания методической и практической помощи предприятиям и организациям в решении задач механизации ручного труда, для проведения общественной экспертизы проектов строительства новых и реконструкции действующих предприятий и цехов, разработки оборудования и технологических процессов с целью повышения их научно-технического уровня и соблюдения требований стандартов безопасности труда.

В настоящее время ведутся работы по составлению целевой комплексной программы по сокращению ручного труда на перспективу. Очень важно, чтобы при разработке программы было предусмотрено максимальное использование внутренних

резервов производства, имеющихся средств механизации и автоматизации труда, внедрение инженерных и организационных решений, не требующих значительных материальных, трудовых и финансовых затрат. Составными элементами программы должны стать совершенствование организации производства и труда, широкое внедрение научной организации труда, применение бригадной и других прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда, совмещение профессий, расширение зон обслуживания, улучшение условий труда. При этом следует широко использовать современные научно-технические достижения, отечественный и зарубежный опыт по механизации и автоматизации ручных работ. Очень важно добиться значительного уменьшения различий в уровнях механизации основных и вспомогательных работ, создания комплексно-механизированных и автоматизированных производств, участков, цехов, предприятий, обращая особое внимание на механизацию и автоматизацию подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских работ. Необходимо дальнейшее совершенствование ремонта и технического обслуживания машин, механизмов и оборудования, создание и внедрение на этих операциях поточных линий, а также технических средств, обеспечивающих снижение трудоемкости ремонтных работ.

В разработке целевой комплексной программы по сокращению ручного труда самое активное участие должны принять научно-исследовательские, проектно-конструкторские и технологические институты, общество изобретателей и рационализаторов, научно-технические общества, профсоюзные комитеты.

Глубоко продуманные и научно обоснованные комплексные программы, успешная их реализация позволят эффективно решать не только экономические, но и социальные задачи, значительно улучшить условия труда, резко сократить производственный травматизм, поднять всю работу лесной отрасли на уровень, отвечающий успешному решению задач коммунистического строительства.

Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизации и энергетики лесной промышленности (ЦНИИМЭ) объявляет прием в аспирантуру в 1983 году с отрывом и без отрыва от производства

ЦНИИМЭ является головной научно-исследовательской организацией и центром, координирующим все научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы в лесозаготовительной промышленности. Все научные исследования выполняются в научно-производственном комплексе ЦНИИМЭ, состоящем из центрального института, СКВ, двух филиалов, экспериментально-механического завода и пяти опытных леспромхозов.

Аспирантура института готовит научные кадры по следующим специальностям:

- 05.06.02 — Машин и механизмы лесозаготовок, лесного хозяйства и деревообрабатывающих производств;
- 05.13.07 — Автоматическое управление и регулирование, управление технологическими процессами лесной промышленности;
- 05.21.01 — Технология и механизация лесного хозяйства и лесозаготовок;
- 05.21.05 — Процессы и механизация деревообрабатывающих производств, древесиноведение;
- 05.22.12 — Промышленный транспорт;
- 05.26.01 — Техника безопасности и противопожарная техника;
- 08.00.05 — Экономика, организация управления и планирования лесозаготовительного производства.

В очную аспирантуру принимаются граждане СССР не старше 35 лет, в заочную — 45 лет, имеющие высшее образование и опыт практической работы по профилю избранной научной специальности не менее двух лет после окончания вуза. Заявления о приеме подаются на имя директора института в течение года с приложением: личного листка по учету кадров (с фотокарточкой); автобиографии; характеристики с последнего места работы; списка и отис-

ков печатных работ, сведений об изобретениях (лица, не имеющие указанных работ, представляют научные доклады (рефераты) по избранной специальности); удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов (для лиц, сдавших их полностью или частично), выписки из протокола заседания совета для лиц, рекомендованных советами вузов (факультета) непосредственно после окончания высшего учебного заведения.

Паспорт и диплом (с выпиской из зачетной ведомости) об окончании предъявляются лично поступающими в аспирантуру. К вступительным экзаменам допускаются лица, получившие положительный отзыв будущего научного руководителя по представленным научным работам или реферату.

Вступительные конкурсные экзамены проводятся два раза в год (мае — июне и октябре — ноябре) по специальной дисциплине, истории КПСС и иностранному языку в объеме программ лесотехнических вузов. Зачисление в аспирантуру производится в декабре.

Лицам, допущенным к сдаче вступительных экзаменов, предоставляется отпуск (10 календарных дней на каждый экзамен) с сохранением заработной платы по месту работы. К отпуску дается дополнительное время на проезд в институт и обратно без сохранения содержания. Расходы по проезду несет поступающий.

Зачисленные в очную аспирантуру обеспечивают стипендией в размере получаемого основного должностного оклада, но не свыше 100 руб. в месяц, и общежитием (без семей).

Запросы и заявления направлять по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, ул. Московская, 21, ЦНИИМЭ, аспирантура.

Телефон: 572-70-03 доб. 5-89; 6-58, 572-60-53.

Дирекция

РУБЕЖИ ЛЕСНЫХ СТРОИТЕЛЕЙ

Г. И. БОРИН, начальник Советского СМУ Тюменьлесстроя

Советское СМУ (трест Тюменьлесстрой) сооружает объекты промышленного и гражданского назначения в Советском ЛПК, Комсомольском, Пионерском, Зеленоборском, Самзасском леспромхозах Тюменьлеспрома. Значительную долю строительно-монтажных работ, выполняемых Управлением, составляет прокладка лесовозных автомобильных дорог круглогодочного действия с твердым покрытием. В десятой пятилетке при плане 63,7 км было введено в эксплуатацию около 80 км таких дорог. В связи с увеличением расстояния вывозки (составляющего ныне 50—70, а иногда 80—100 км) Советскому СМУ предстоит в одиннадцатой пятилетке увеличить объем строительства автомобильных лесовозных дорог с различными типами покрытия по сравнению с десятой пятилеткой ровно вдвое. При этом их общая протяженность возрастет на 125 км.

Особое внимание к организации строительства дорог, проявляемое в Управлении, обусловлено не только сложностью этих работ, отдаленностью мест прокладки дорог от жилых поселков, трудными климатическими и почвенными условиями, но и особым их значением для производственной деятельности лесозаготовительных предприятий и для экономического развития обслуживаемого района.

Советское СМУ, наряду с пятью строительными участками, включает дорожностроительный отряд (ДСО), который является ведущим подразделением. ДСО численностью 85 человек располагает современной дорожностроительной техникой — экскаваторами Э-10011, бульдозерами Д-108, Т-130, автосамосвалами МАЗ-503, КаМАЗ-5511, ММЗ-555.

Прокладка дорог ведется вахтовым методом на основе бригадного подряда. Режим работы — двухсменный. В вахтовые поселки, где имеются столовые, передвижные электростанции, строители доставляются на автобусах. Хотя одной из давно сложившихся у нас форм организации труда является производственная бригада, каждый такой коллектив не похож на другую. Структура бригады, ее численный состав выбираются в зависимости от производственных и других условий, специфики выполняемой работы и т. п. Всего в Советском СМУ действует 16 комплексных и специализированных бригад, в том числе две комплексные бригады в составе ДСО.

Расскажем об одной из них, возглавляемой Николаем Александровичем Наумовым. Она была сформирована в 1978 г. как специализированная бригада по возведению земляного полотна и насчитывала 18 человек. Помимо нее в составе ДСО были организованы еще две такие же

Свое второе рождение поселок Советский Тюменской обл., где живут труженики лесопромышленного комбината, пережил сравнительно недавно. В годы десятой и одиннадцатой пятилеток в Среднем Приобье стали резко возрастать объемы добычи нефти и газа, а значит увеличилась потребность в лесоматериалах. Немало потрудились лесные строители Советского СМУ, чтобы лесозаготовители могли наращивать мощности по заготовке и вывозке древесины. Они стремятся, чтобы построенные ими лесовозные дороги были надежными, вахтовые сооружения — добротными и удобными, жилье — благоустроенным, а поселок Советский — самым красивым в Тюменской области.

В эти дни Советское СМУ Тюменьлесстроя отмечает свое 20-летие. Пожелаем его коллективу новых успехов.

бригады и одна — по строительству верхнего строения и искусственных сооружений, работавшая сезонно. Все бригады были переведены на хозяйственный расчет. Однако вначале показатели бригад были невысокими ввиду обособленности коллективов ДСО, разбросанности строительных площадок, организационных неувязок, разной технической оснащенности. Пришлось настойчиво искать пути совершенствования структуры ДСО. В 1979 г. бригады были укрупнены, но они оставались узко специализированными. А через год пришли к выводу, что наиболее эффективной формой организации труда в ДСО является комплексная бригада. В настоящее время у нас действуют две комплексные бригады.

С их созданием коренным образом изменился микроклимат в коллективах, на участке шире применяется

бригадный хозрасчет, работа бригад стала стабильной, высокопроизводительной. Выработка на одного рабочего ДСО в 1982 г. составила 34 200 руб., т. е. возросла за пять лет на 49%. Среднегодовой прирост производительности труда достиг 9,8%. Существенно увеличилась (на 28%) и заработная плата рабочих, составив в среднем 255 руб. при значительном опережении темпов роста производительности труда. Еще более высокими являются показатели работы бригады Н. А. Наумова. Они приведены в таблице.

Весомую добавку к основному заработку бригада Н. А. Наумова получила за экономию средств. За снижение расчетной стоимости работ в 1981 г. ей выдана премия в размере 7320 руб., а за экономию, достигнутую в 1982 г., сумма премии составила 11 340 руб.



Н. А. Наумов (вверху — второй слева) среди членов своей бригады

Показатели	1978 г.	1979 г.	1980 г.	1981 г.	1982 г.
Объем строительно-монтажных работ, тыс. руб.	463,8	1 203,4	1 245,0	1 509,6	1 671,0
Ввод в эксплуатацию дорог, км	5,0	12,3	13,6	15,6	16,7
Выработка одного рабочего, руб.	25 767	31 657	31 923	35 943	38 860
Численность бригады, чел.	18	38	39	42	43
Средняя зарплата одного рабочего (без районного коэффициента и северной надбавки), руб.	185	237	244	248	252

Значительный рост производительности труда на строительстве дорог достигнут благодаря нескольким факторам. Это — оснащение ДСО новой техникой, последовательное проведение в жизнь принципов бригадного подряда (оценка трудовой деятельности коллектива по конечному результату) и маневренность комплексной бригады. Теперь разные звенья комплексной бригады могут одновременно работать на двух-трех строительных площадках, иногда в разных леспромхозах. Благодаря этому удается избежать и целосменных простоев и внутрисменных потерь рабочего времени. Если по каким-либо причинам прекращается работа на одном участке (не прорублена трасса, невозможно возведение земляного полотна на глинистых или заболоченных участках), бригада оперативно перебазирована на другую строительную площадку. К тому же коллектив Н. А. Наумова отличает высокая трудовая дисциплина, сплоченность, товарищеская взаимовыручка. В ней трудятся четыре коммуниста, семь членов ВЛКСМ. Основной костяк бригады — это опытные экскаваторщики А. В. Комаров, А. И. Пупышев, бульдозеристы Н. Н. Чумаков, А. В. Белов, водители автосамосвалов Н. В. Зобнин, Н. П. Лифанов и другие специалисты, работающие на дорожном строительстве 10—12 лет.

Бригада работает в две смены, нередко на площадках, удаленных друг от друга на сотни километров. Сам Н. А. Наумов не освобожден от основной работы (он водитель автосамосвала МАЗ-503). Вопрос о нарушениях трудовой дисциплины здесь по существу снят с повестки дня. Этому немало способствовало введенное три года назад распределение коллективного заработка среди членов бригады с применением КТУ. Все производственные и другие вопросы решает Совет бригады, в который вошли наиболее авторитетные члены коллектива.

Состав бригады Н. А. Наумова отличается завидной стабильностью — за последние пять лет ее численность возросла втрое, а из бригады уволился лишь один рабочий. Среди членов коллектива, руководимого Н. А. Наумовым, передовики производства — машинист автокрана Г. С. Любушкин, водитель В. П. Лазарцев. Активными рационализаторами стали сам бригадир и М. Н. Березан. Только од-

но предложение, предусматривающее замену однопролетных деревянных мостов на сваях железобетонными водопропускными трубами диаметром 1,5 м, дало 46 тыс. руб. годовой экономии.

Члены бригады постоянно повышают профессиональное мастерство, идейно-политический уровень. Трое рабочих учатся в школе рабочей молодежи, двое — заочно в Свердловском лесотехническом техникуме по своей специальности, а бульдозерист Р. Ахтаров успешно закончил этот техникум. Активно участвуют члены бригады и в общественной жизни, работают на благоустройстве территории гаража, поселка, с увлечением занимаются спортом, шефствуют над одним из классов средней школы. Коллектив, руководимый Н. А. Наумовым, не раз выходил победителем во Всесоюзном социалистическом соревновании среди дорожных бригад Союзлесстроя, борется за звание «Коллектив коммунистического труда». Здесь многие награждены орденами и медалями. Сам бригадир удостоен ордена Трудовой Славы III степени, В. М. Безруков — ордена Трудового Красного Знамени, Н. В. Аринин и Я. Д. Вотинков — медали «За трудовую доблесть», Ю. В. Куртеев — медали «За трудовое отличие», А. С. Никулин — медали «За освоение недр Западной Сибири».

Бригада досрочно выполнила социалистические обязательства, принятые в честь 60-летия образования СССР. По итогам работы за 1982 г. бригада Н. А. Наумова вновь признана «Лучшей бригадой объединения Союзлесстрой».

Передовые дорожники полны решимости и впредь не упускать лидерства в социалистическом соревновании, добиваться новых рубежей. План строительно-монтажных работ на 1983 г. в объеме 1,7 млн. руб. бригада Н. А. Наумова обязалась завершить к 25 декабря. При этом производительность труда каждого рабочего намечено повысить по сравнению с достигнутой в 1982 г. не менее чем на 2,5%, а себестоимость работ снизить против плановой на 1,5%. Производственную программу одиннадцатой пятилетки она рассчитывает выполнить за 4 года и 10 месяцев и сдать в эксплуатацию 86,8 км дорог с хорошим качеством.

УДК 630*432



ОРГАНИЗАЦИЯ
И ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

МЕРЫ В ЛЕСУ

А. И. ОРЛОВ, Архангельсклеспром

Сохранение лесосырьевых баз, защита их от огня — первейший долг лесозаготовителя. Поэтому на предприятиях Архангельсклеспрома из года в год совершенствуется противопожарная профилактика, заблаговременно готовятся к пожароопасному периоду. Эти работы включают обучение инженерно-технических работников и специалистов леспромхозов технике и тактике борьбы с лесными пожарами, проведение массово-разъяснительной работы среди населения, повышение квалификации членов авиапожарных команд, формируемых в леспромхозах, и т. п. На предприятиях объединения в местах базирования оперативных авиаотделений ежегодно организуется до 12 таких команд общей численностью 65—70 человек. Все они проходят соответствующую подготовку под руководством специалистов авиаотделений, оказывают при необходимости помощь парашютистам и десанникам в тушении лесных пожаров.

В леспромхозах Архангельсклеспрома каждый год организуется около 190 добровольных лесопожарных дружин общей численностью до 2 тыс. человек, 400 пунктов пожаротушения, 160 пожарных автомобилей и поездов укомплектованы в соответствии с утвержденными нормами. Подготовка к пожароопасному сезону предусматривает также улучшение дорог протяженностью 5 тыс. км, устройство и ремонт вертолетных площадок.

Для повышения уровня профилактической работы и рационального использования лесосырьевых ресурсов в закрепленных базах Архангельсклеспром и президиум обкома профсоюза рабочих лесбумпрома проводят с 1976 г. конкурс на лучшую лесосеку. В нем участвуют мастерские участки и лесосечные бригады. Итоги конкурса

КАК ПЕРЕЙТИ НА ДВУХСМЕННЫЙ РЕЖИМ

Л. М. Кожина, канд. эконом. наук, ЦНИИМЭ

Оснащение лесозаготовительных предприятий дорогостоящим оборудованием предъявляет более высокие требования к его эксплуатации по мощности и времени. Недостаточно интенсивное использование техники увеличивает текущие затраты на единицу продукции, снижает фондотдачу. Это обычно характерно для односменного режима эксплуатации оборудования, при котором удлиняется период его амортизации, происходит накопление устаревших и изношенных фондов, что препятствует улучшению экономики предприятия, требует больших затрат на ремонт. Отсюда очевидна необходимость использования новой лесозаготовительной техники в многосменном режиме.

В 1982 г. коэффициенты сменности работы лесосечного оборудования по Минлесбумпрому СССР составили: трелевочных тракторов 1,01, машин для бесчokerной трелевки леса — 1,02, валочно-пакетирующих — 1,06 и валочно-трелевочных машин — 1,04. Такие невысокие коэффициенты сменности, с одной стороны, и внутрисменные простои (до 30% рабочего времени) — с другой, определяют крайне низкую степень загрузки лесосечных машин. Как показывает опыт, лучшим способом увеличения их загрузки является переход на двухсменный режим. Для этого требуется тщательная подготовка. Прежде всего необходимо выявить характер и причины фактических потерь рабочего времени путем фотографии рабочего дня бригады (две-три смены) и принять меры для их устранения. Комплекс разрабатываемых при этом организационно-технических мероприятий должен предусматривать: организацию дежурства ремонтников (слесарей и электросварщиков) во вторую смену, обеспечение их запасными частями, особенно гидроборудованием (шлангами, гидромоторами, насосами и т. п.), создание более благоприятных условий труда для рабочих второй смены (короткое расстояние трелевки, более сухие участки лесосеки и т. п.), установление порядка передачи машин в темное время суток (можно оставлять включенной специальную сигнальную лампу), организацию радиосвязи между мастером и бригадой, обеспечение рабочих горячим питанием, фонарями, радиоприемниками.

Не менее важно здесь и решение вопросов рациональной организации и стимулирования труда рабочих второй смены. Продолжительность смен, время начала первой и окончания второй смены устанавливаются в зависимости от длительности светового дня в каждом месяце и технологии работ. Следует при этом учесть, что доплата за работу в ночное время (с 10 ч вечера до 6 ч утра) в размере 20% тарифной ставки не является достаточной. По нашему мнению, целесообразно ввести дополнительный показатель — достижение плановой выработки на машиносмену при работе во вторую смену и устанавливать повышенные премии за его выполнение и перевыполнение. За организацию работы лесосечных машин в две смены ИТР лесопунктов и леспромхоза следует выплачивать в разовом порядке единовременные премии из фонда материального поощрения, как за выполнение важного производственного задания.

Переход на двухсменный режим требует также проведения анализа выполнения действующих на предприятии норм выработки и на его основе устранения выявленных недостатков в организации труда. Опыт показывает, что эти нормы выполнимы и во вторую смену. Тем не менее крайне важно усилить материальную заинтересованность рабочих в переходе на двухсменный режим.

Разнообразие производственных и природных условий, в которых работают предприятия, и применение различных по напряженности норм выработки не позволяют дать конкретных рекомендаций по установлению размеров премирования при двухсменном режиме. В этом случае предприятия устанавливают самые различные размеры премирования, чаще всего такие, сумма премий по которым возрастает по сравнению с работой в одну смену в 1,5—1,6 раза. Анализ заработной платы рабочих показывает, что размеры премирования при работе в две смены целесообразно устанавливать в два раза выше, чем при работе в одну смену (на один наряд-задание). Если же расчет заработной платы производится по сменам, то размеры премирования для второй смены должны быть в три раза выше, чем при работе в одну смену.

Можно также установить для многолесных районов и более высокий максимальный размер премий (например, при работе в одну смену 50—70%, а при работе в две смены 80—100% сдельного заработка). Наиболее высокие размеры премирования рекомендуется устанавливать при работе по технически обоснованным нормам выработки. Следует также предусмотреть премирование лесосечных бригад или отдельных машинистов, работающих в двухсменном режиме, из фонда материального поощрения за выполнение и перевыполнение установленных планов выработки на машиносмену или механизм в месяц.

подводятся два раза в год: в августе и декабре. Для поощрения лучших коллективов установлены денежные премии.

В результате проводимой работы по противопожарной профилактике частота лесных пожаров и горимость лесов в сырьевых базах Архангельсклеспрома систематически сокращаются.

В лесосырьевых базах объединений Устьянсклес и Березниклес за последние десять лет не было зарегистрировано ни одного загорания леса. Один-два случая загорания леса произошли в Коношалесе, Ерогодском и Луковецком леспромхозах, три-пять — в Верхнетоемсклесе, Онегалесе, Няндомском, Вилегодском, Красноборском, Емецком и Северодвинском леспромхозах. Имеющиеся загорания происходили в основном по вине населения (60—82%). В связи с интенсивным освоением лесов, а также развитием массового туризма пожароопасная обстановка в лесах с каждым годом усиливается. По нашему мнению, нужна широкая комплексная программа защиты лесов от огня, предусматривающая наряду с качественным улучшением лесов, усилением противопожарной пропаганды, подготовкой и повышением квалификации специалистов применение новейших средств обнаружения пожаров: инфракрасной техники, телеустановок, спутниковой информации для прогнозирования горимости лесов и т. п.

Поскольку в Архангельской обл. немало пожаров вызывается грозными разрядами, а грозная облачность хорошо опознается и прослеживается на снимках, сделанных со спутников, представляется возможным прогнозировать возникновение пожаров в определенных районах. Наличие нужной информации позволит заблаговременно сконцентрировать силы и технические средства на пожароопасных лесных участках и в случае возникновения загорания ликвидировать его быстро, с наименьшими затратами труда и средств. В этой программе должны, очевидно, найти применение методы тушения лесных пожаров с помощью искусственно вызываемых осадков, а также с помощью тепловизоров, обеспечивающих фиксацию кромки огня с характерными для нее «языками» пламени, направленными по периферии пожара, что позволяет добиться его локализации.

ПО ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ НОТ

Г. Н. ТАРБЕЕВА, СевНИИП

По заданию Минлесбумпрома СССР СевНИИПом разработаны для лесозаготовительных предприятий Северо-Запада страны 8 типовых проектов и карт научной организации труда: из них шесть — для рабочих ведущих профессий — вальщика леса, трактористов трелевочных тракторов ТДТ-55А и ТБ-1А, машинистов сучкорезных машин ЛП-30 и ЛП-30Б, крановщика (машиниста) челюстного лесопогрузчика, и два — по организации труда на мастерском участке и на обрезке сучьев бензопилой «Тайга-214».

На предприятия Архангельсклеспрома было разослано свыше 2300 экземпляров типовых проектов и около 6 тыс. карт НОТ. В специальных разделах проектов даны указания о порядке их применения. Однако первое время внедрение проектов сдерживалось из-за отсутствия на предприятиях и в производственных объединениях служб НОТ, а также по другим причинам. Неудовлетворительными результаты внедрения типовых проектов были, пока они на практике не приобрели силу отраслевых стандартов, обязательных для применения.

Для преодоления этих недостатков Архангельсклеспром совместно с СевНИИПом стали проводить организационную и разъяснительную работу, используя и более действенные методы внедрения. Объединением изданы приказы, обязывающие руководителей предприятий выделить ответственных за организацию внедрения типовых проектов (их изучения и обучения в соответствии с ними рабочих передовым методам труда). Такая работа стала проводиться одновременно с курсовым обучением по технике безопасности с отрывом от производства.

Для правильного учета результатов внедрения и составления отчетности по форме 19Т-НОТ предусмотрена ежегодная аттестация рабочих мест на соответствие их требованиям типовых проектов по специальной методике, разработанной СевНИИПом и утвержденной объединением. В этой методике принята балльная система оценок (от 0 до 1 балла) по 6 основным факторам: условиям труда, оснащенности рабочего места, его планировке, организации обслуживания и труда и порядку на рабочем месте. Рабочее место считается аттестованным, если уровень соответствия типовому проекту по всем 6 факторам составляет не менее 0,7 балла (70%)

при соблюдении некоторых дополнительных условий (уровень достигнутой производительности труда не должен быть ниже 75% прогрессивной, предусмотренной методикой).

Проведенная аттестация на ряде лесопунктов Архангельсклеспрома, в частности в Мелентьевском (Коношалес), Вождеромском (Луковецкий леспромхоз), в Иксинском (Плесецклес), а также в Северодвинском, Сийском и других леспромхозах, показала, что рабочие места отдельных лесосечных бригад соответствуют требованиям типовых проектов. Уровень внедрения типовых проектов в передовой бригаде Е. И. Дуги (Мелентьевский лесопункт) составил 85—86%, а степень освоения рекомендуемых приемов труда 75—100%. Примерно такие же показатели характеризуют степень освоения передовых приемов труда (75—90%) машинистами сучкорезных машин ЛП-30Б А. Д. Шаховым, В. Я. Стариковым из Вождеромского и А. А. Балобановым и П. И. Некрасовым из Иксинского лесопунктов. Проведенная работа позволила, однако, выявить некоторую сложность методики, дополнительную нагрузку мастеров леса и нормировщиков лесопунктов, на которых возложена аттестация рабочих мест.

В целях совершенствования методики сотрудники СевНИИПа изучили организацию внедрения типовых проектов на предприятиях Архангельсклеспрома и других объединений — Вологдалеспрома, Комилеспрома, Кареллеспрома, Костромалеспрома. На основе полученных данных институт разработал «Рекомендации по организации внедрения типовых проектов на лесозаготовительных предприятиях (на основных лесосечных работах)», которые утверждены объединением и разосланы всем предприятиям в качестве методического пособия. Они предусматривают поэтапное проведение этой работы. Вначале изучаются типовые проекты и анализируется фактическое состояние организации труда на рабочих местах, определяются затраты рабочего времени на выполнение соответствующих операций и, если они выше, чем по типовому проекту, проводится аттестация. Затем переходят к основному этапу — обучению рабочих передовым приемам труда. Рекомендации содержат подробные указания на наиболее эффективные методы обучения, конкретные примеры из практики предприятий.

В течение ряда лет с участием ра-

ботников СевНИИПа проводилось внедрение типовых проектов в Луковецком леспромхозе и головном предприятии Плесецклеса. В результате улучшилась организация труда на мастерских участках, а сменная выработка рабочих достигла уровня, предусмотренного типовыми проектами.

В масштабе объединения с участием сотрудников СевНИИПа ежегодно проводится учеба мастеров леса, технологов и начальников лесопунктов по вопросам организации внедрения типовых проектов. Для их пропаганды используются областные совещания, семинары, школы передового опыта, теле- и радиопередачи. Типовые проекты служат подспорьем инженерно-техническим работникам при разработке технологии производства лесосечных работ, они изучаются рабочими на специальных курсах. В Обозерской лесотехнической школе их включили в программы обучения и повышения квалификации трактористов, машинистов сучкорезных машин ЛП-30Б и крановщиков (машинистов) челюстных лесопогрузчиков.

С учетом требований типового проекта и карты НОТ на обрезке сучьев машиной ЛП-30Б в объединении проводилось соревнование на звание лучшего по профессии среди машинистов сучкорезных машин ЛП-30Б. Ежегодно в Архангельсклеспроме свыше 1 тыс. человек осваивают приемы работ, рекомендуемые типовыми проектами и предусмотренные комплексным планом внедрения новой техники, передовой технологии и организационно-технических мероприятий.

В 1982 г. на предприятиях объединения по типовым проектам работало 239 вальщиков леса, 330 трактористов, 146 машинистов сучкорезных машин ЛП-30Б и 177 крановщиков (машинистов) челюстных лесопогрузчиков. По расчетам СевНИИПа, организация труда в соответствии с требованиями типовых проектов повышает выработку рабочих на 14—40%.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДАЧИ

КОРОТКОМЕРНЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

В. М. ЗАХАРОВ, СНПЛО

В Бисертском леспромхозе СНПЛО прошел эксплуатационные испытания экспериментальный образец комбинированного питателя для подачи короткомерных лесоматериалов (рис. 1). Первая секция (рис. 2)

двухсекционного узла питателя представляет собой наклонный транспортер длиной 16,5 м, на четырех цепях которого закреплены траверсы с шагом 1200 мм. Приводом транспортера служит электродвигатель 4А132. Ме-



Рис. 1. Общий вид питателя

Техническая характеристика питателя

Емкость буферного запаса подготовленного сырья, пл. м	15—20
Расчетная производительность, м ³ /ч	100
Транспортер	
Рабочая скорость цепей, м/с	0,063
Тяговое усилие на одной цепи, Н	17 000
Расчетная нагрузка, Н	108 000
Электродвигатель:	
мощность, кВт	5,5
число оборотов в минуту	970
Общее передаточное число двух редукторов	330,6
Масса, кг	14 000
Вибрационный лоток	
Грузонесущая способность, т	4
Угол наклона к горизонту, град	0—8
Амплитуда колебаний, мм	3,5
Частота колебаний, мин ⁻¹	970
Электродвигатель:	
мощность, кВт	11
число оборотов в минуту	970
Габариты (рабочий), мм:	
длина	3500
ширина	1600
высота	350
Масса кг	3500

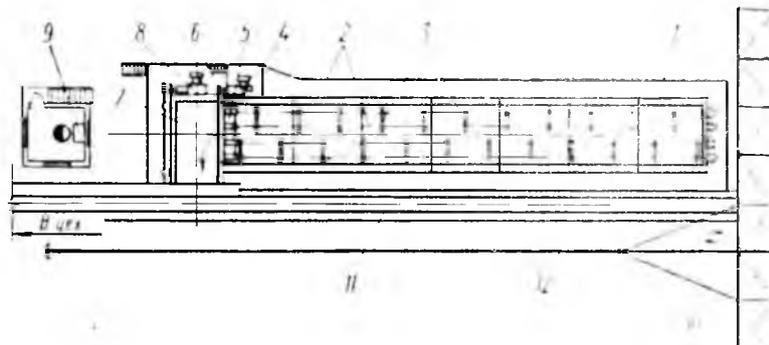


Рис. 2. Питатель для короткомерных лесоматериалов:

1 — наклонный транспортер; 2 — цепи; 3 — траверсы; 4 — привод транспортера; 5 — ведущий барабан; 6 — отбойник; 7 — вибрационный лоток; 8 — привод вибрационного лотка; 9 — пульт управления; 10 — кран ККС-10; 11 — приемный конвейер; 12 — подкрановый путь

жду секциями транспортера установлен отбойник из упругого материала для предотвращения попадания грузов под ведущий барабан.

Вторая секция выполнена в виде вибрационного лотка, установленного наклонно ниже первой секции перпендикулярно продольной оси транспортера. Питатель устанавливается в

зоне действия крана между приемным конвейером и подкрановым путем. Управляют питателем с пульта, расположенного в стороне. Емкость питателя можно регулировать путем увеличения или сокращения длины транспортера.

Питатель для короткомерных лесоматериалов изготовлен в экспериментально-механических мастерских СНПЛО (стоимость 19 864 руб.). Питатель хорошо вписывается в линии подготовки сырья, например ЛО-34, позволяет на 19% сократить простой цеха производства щепы из-за несвоевременной подачи сырья краном, который в условиях нижнего склада леспромхоза выполняет ряд различных технологических операций. В таблице приведены сравнительные затраты при эксплуатации комбинированного и базового питателей в смену. Расчетный экономический эффект от внедрения питателя комбинированного типа по сравнению с тарельчатым ПТ-40 составит 2146 руб. Питатель может быть использован в лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, в потоках производства технологической щепы.

Статьи затрат	Затраты (руб.) в смену по вариантам	
	новому	базовому
Заработная плата основных рабочих	9,667	9,677
Содержание машинистов:		
амортизационные отчисления	14,912	13,336
затраты:		
на электроэнергию	0,691	0,825
на смазочные материалы	0,082	0,098
на текущий ремонт	5,160	3,541
прочие	1,042	0,890
Всего	31,564	28,367
Эксплуатационные затраты без амортизационных отчислений	16,652	15,031
Эксплуатационные затраты на единицу сырья, поданного в производство	0,427	0,476



УЛУЧШИТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

И СТРОИТЕЛЬСТВО ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ

А. П. ЧЕРНОВОЛ, Минлесбумпром СССР

В последние годы лесозаготовительная промышленность работает с большим напряжением, однако государственные планы выполняются не полностью и народное хозяйство продолжает испытывать нехватку лесоматериалов. Затянувшееся отставание отрасли вызвано различными причинами, и потому его преодоление требует принятия целого комплекса мер: неотложных, долговременных, организационных, технических и т. п. Важнейшими факторами ритмичной вывозки леса в установленных объемах являются своевременная прокладка лесовозных дорог, перевооружение отрасли с доведением ее до современного технического уровня, сокращение сроков строительства новых и реконструкции действующих предприятий. В числе самых острых проблема проектирования и строительства лесовозных дорог.

По расчетам Гипролестранса и ЦНИИМЭ, для вывозки 1 млн. м³ древесины нужно ежегодно строить около 40 км автомобильных лесовозных дорог круглогодичного действия (в том числе 7 км магистралей и 33 км веток) и 160 км усов. Следовательно, предприятиям Министерства для обеспечения ритмичной вывозки леса при любых погодных условиях необходимо довести ежегодные объемы строительства и реконструкции лесовозных дорог соответственно до 8,5 тыс. и 3 тыс. км. Между тем в 1982 г. было фактически построено 6,4 тыс. км дорог круглогодичного действия, или на 2,1 тыс. км меньше. Невыполнение планов прокладки лесовозных дорог из года в год увеличивает разрыв между потребными для освоения отводимых лесосек и имеющимися транспортными путями. Например, в Архангельсклеспроме отставание строительства лесовозных магистралей и веток за последние пять лет выражается внушительной цифрой — 480 км.

Установленный порядок, при котором предприятиям разрешалось финансировать сооружение лесовозных дорог в лесосырьевых базах действующих предприятий за счет себестоимости продукции лесозаготовок, не принес ожидаемого эффекта. Объясняется это тем, что Министерство не смогло обеспечить выделения необходимых для этого материально-технических ресурсов, а также лимитов на проектно-изыскательские работы, поскольку строительство лесовозных дорог за счет себестоимости до насто-

ящего времени не имеет правовой основы. По этой причине основная часть работ по проектированию лесовозных дорог выполняется в настоящее время силами ПКТБ объединений и предприятий, а проектные институты сократили эти работы по сравнению с 1969 г. в несколько раз (до 2 тыс. км в год).

Из-за необеспеченности материально-техническими ресурсами снизился в несколько раз и объем строительства лесовозных дорог подрядным способом. В результате нарушаются генеральные планы промышленного освоения лесосырьевых баз, снижаются качество и объемы проектирования и строительства лесовозных дорог, а сформированная дорожная сеть не удовлетворяет перспективных потребностей предприятий.

Для преодоления этих недостатков Министерство наметило на ближайшие годы широкую программу интенсификации прокладки и реконструкции лесовозных дорог, повышения качества их проектирования. В частности, в соответствии с выделенными лимитами в 1983 г. намечено увеличить объемы проектирования лесовозных дорог силами проектных институтов с 2 тыс. до 3 тыс. км. Для этого в них расширяются и укрепляются транспортные и инженерно-геологические подразделения. Проектные институты будут осуществлять работы по корректировке генеральных планов промышленного освоения сырьевых баз, составлению планов рубок, а также по изысканию и проектированию лесовозных магистралей и веток долговременного действия. Функции ПКТБ ограничиваются проектированием летних лесовозных веток и зимних дорог.

В соответствии с приказом Министерства произведены распределение и закрепление лесозаготовительных объединений за проектными институтами. Лимиты на проектирование лесовозных дорог круглогодичного действия выделены целевым назначением и потому объединения не могут использовать их на другие нужды.

Министерством утвержден ряд документов, разработанных Гипролестрансом: «Инструкция по проектированию лесозаготовительных предприятий», «Эталон рабочего проекта автомобильной дороги для поддержания мощности предприятия», «Положение о порядке корректировки схем транспортного освоения лесосырьевых баз дей-

ствующих лесозаготовительных предприятий с составлением планов рубок».

«Инструкция по проектированию лесозаготовительных предприятий» разработана взамен «Технических указаний» (1964 г.) и является обязательной при проектировании всех объектов. Она содержит классификацию автомобильных лесовозных дорог, расчетные скорости движения, основные параметры поперечного профиля дорог, нормы проектирования плана и продольного профиля земляного полотна, мостов и труб, дорожной одежды и т. п. В ней указаны также нормы проектирования лесохозяйственных дорог и дополнительные требования, предъявляемые к лесовозным железным дорогам колеи 750 мм, которые проектируются в соответствии с инструкцией СН 251—78.

Эталон рабочего проекта автомобильной лесовозной дороги является ведомственным нормативным документом. Он обязателен для применения всеми организациями Министерства, осуществляющими проектирование автомобильных лесовозных дорог. В нем определены состав и порядок разработки сметной и другой документации, чертежей и т. п., что повысит качество и технический уровень проектов, обеспечит единый методический подход к оформлению документации, как это предусмотрено инструкцией СН 202—81*.

Наряду с проектированием лесовозных дорог в базах действующих предприятий проектными организациями предстоит выполнить большие работы по корректировке генеральных планов промышленного освоения лесосырьевых баз предприятий на очередное десятилетие. На этой основе будут разработаны схемы размещения дорожной сети в лесном массиве на перспективу и планы строительства лесовозных дорог по годам.

Для ускорения проектно-изыскательских работ и повышения их качества намечается в более широких масштабах использовать материалы аэрофотосъемки, а также средства механизации и автоматизации инженерного труда проектировщиков. Аэрофотосъемочные работы будут выполняться Гипролестрансом по заказам объединений с целью уточнения запасов древесины в лесосырьевых базах, получения необходимых данных для корректировки и реконструкции дорожных сетей, а также определения перспективных зон для поиска месторождений строительных материалов. Трассирование лесовозных дорог, которое будет производиться по топографическим картам крупного масштаба и аэрофотоснимкам, повысит качество натурных работ, сократит сроки их выполнения.

Инженерно-геологические работы, составляющие в комплексе полевых изысканий 40—50%, намечено осуществлять с широким применением геофизических методов, которые в последние годы успешно практиковались для сооружения мостовых переходов, прокладки участков дорог, проходящих по крутым косограм, для разведки месторождений строительных материалов.

УДК 630*382.3:69

МЕТОДОМ СЕМЕЙНОГО ПОДРЯДА

Е. П. СУШКОВ, генеральный директор объединения Верхнекамсклес

Значительное снижение трудоемкости инженерного труда обеспечит и разработанная КирНИИЛПом совместно с Гипролестрансом система автоматизированного проектирования автомобильной дороги (САПАД-П). Как показала опытная эксплуатация САПАД, эта система наряду с повышением качества уменьшает трудоемкость проектирования дорог в 7—8 раз, что позволит снизить уровень приведенных затрат при реализации проектов на 6—7%.

В то же время следует учесть, что выделяемых лимитов на проектирование лесовозных путей все еще недостаточно. Это обязывает объединения и проектные институты со всей тщательностью и ответственностью выбирать участки для первоочередного проектирования лесовозных магистралей и веток долговременного действия. Не снимаются с повестки дня и вопросы повышения эффективности использования средств, отчисляемых от себестоимости продукции для строительства летних веток и зимних дорог. В данном случае качество проектов определяется выбором обоснованной трассы с минимальным коэффициентом удлинения дороги и объемом земляных работ, а также максимальным использованием местных строительных материалов для устройства дорожной одежды. Конкретные указания о порядке оформления заданий и заказов на выполнение проектно-изыскательских работ, выделения лимитов, разработки и утверждения проектов, финансирования строительства и правила приемки вводимых в эксплуатацию участков дорог приведены в соответствующих новых нормативных документах Министерства. Осуществляемые силами ПКТБ планы проектирования летних веток и зимних дорог согласовываются с зональными проектными организациями, поскольку эти планы должны соответствовать откорректированным генеральным планам промышленного освоения лесосырьевых баз предприятий.

Чтобы принимаемые меры по улучшению организации проектирования и строительства лесовозных дорог круглогодичного и временного действия дали ощутимые результаты, следует как можно быстрее довести объемы этих работ до требуемого уровня, широко привлечь к их выполнению на началах подряда строительные организации Министерства, укрепить кадрами и оснастить соответствующей техникой дорожно-строительные отряды предприятий.

Необходимо также определить потребность подразделений, осуществляющих строительство и реконструкцию лесовозных дорог, в технике, организовать ее изготовление на заводах Союзлесреммаша и Союзорглестехмонтажа. Таким образом, речь идет о том, чтобы решение неотложных задач развития дорожной сети предприятий всемерно сочеталось с перспективными работами по дальнейшей механизации дорожного строительства, повышению его качества и технического уровня.

Обеспечить каждую семью отдельной квартирой — одна из важнейших задач, поставленных партией и правительством. Чтобы ускорить решение этой проблемы, государство всемерно способствует развитию жилищного строительства. Эту заботу ощущают и труженики Верхнекамсклеса, в состав которого входят Верхневятский, Кайский и Кирсинский леспромхозы. Средств на строительство и ремонт жилья наши предприятия получают достаточно, однако квалифицированных кадров строителей не хватает. Поэтому руководство, партийная и профсоюзная организации объединения поддержали инициативу передовых коллективов отрасли, которые предложили строительству и капитальный ремонт жилья производить силами будущих хозяев этих домов. На рабочих собраниях и профсоюзной конференции лесозаготовители одобрили это предложение. Местные жители назвали его «самостроем», официально он именуется семейным подрядом и широко применяется во всех леспромхозах объединения.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие предприятия, желающие строить или отремонтировать для себя жилой дом, подают начальнику лесопункта или цеха заявление, которое рассматривает администрация совместно с цеховым комитетом профсоюза. При этом учитываются состояние жилья заявителя, его семейное положение, стаж и отношение к работе, участие в общественной жизни. Окончательное разрешение на строительство или ремонт жилья дают руководство и профсоюзный комитет предприятия.

Вопрос об отводе земельных участков под строительство решает администрация предприятия, она же заказывает необходимую проектно-сметную документацию, а также обеспечивает строительство всеми необходимыми материалами и инструментом, осуществляет техническое руководство, производит оплату за выполненную работу.

На основные объемные строительные работы составляется аккордный наряд, который выдается застройщикам. Затем между администрацией и семьями подавших заявление заключается письменный договор на право получения квартиры.

Дома строим в основном деревянные, из бруса, двухквартирные, улучшенной планировки, с надворными постройками для подсобного хозяйства. Общая площадь квартиры составляет 101 м², в том числе жилая 56,2 м². В строительстве домов участвуют

все трудоспособные члены семей, их родственники. Им начисляется заработная плата по существующим нормам и расценкам в соответствии с количеством и качеством выполненной работы.

Методом семейного подряда дом строится полностью — от закладки фундамента до отделки квартиры, затем ведутся работы по благоустройству территории. Конечно, построить жилой дом силами двух семей нелегко, для этого требуется много времени, а главное, нужна определенная строительная квалификация. Поэтому в помощь застройщикам администрация выделяет одного или двух плотников, квалифицированных строители также оказывают им значительную помощь при внутренней отделке дома.

Наиболее широкое применение новый метод получил в Верхневятском леспромхозе, где директором А. В. Гудовских. Этому леспромхозу в 1982 г. были выделены средства на строительство четырех двухквартирных жилых брусчатых домов серии 186-115-35. Три из них построены методом семейного подряда. Наряду с жилищным здесь успешно велось строительство и капитально-восстановительный ремонт объектов торговли и социально-культурного назначения. Годовой план строительства и ремонта выполнен по всем показателям.

В леспромхозах растет число молодых семей. Предоставить им квартиру согласно очередности в ближайшее время нет возможности. Поэтому заявления с просьбой разрешить строительство подают в основном молодые рабочие. Только в прошлом году методом семейного подряда на предприятиях объединения построили квартиры водитель автосамосвала С. В. Щуплецов, механизаторы братья Томаровы, бульдозерист Г. И. Шулаков, водители лесовозов В. С. Шулаков, А. А. Шулаков, оператор челюстного погрузчика Б. А. Ионицкий и др.

Строительство и ремонт жилья методом семейного подряда имеет ряд преимуществ. Во-первых, повышается качество выполняемых работ, сокращаются сроки строительства. Во-вторых, снижается себестоимость жилья, так как некоторые подсобные работы по благоустройству территории выполняются на общественных началах. Рабочих, высвобожденных в результате семейного подряда с жилищного строительства, можно использовать на сооружении и ремонте промышленных, культурно-бытовых, торговых и других объектов. Кроме того, такой подход к решению жилищной проблемы в значительной мере способствует закреплению кадров.

РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ЛЕСОВОЗНЫХ УСОВ

Н. Е. БОРСКИЙ, Комилеспром, А. И. ГУСЕВ, КомигипроНИИлеспром

Эксплуатационная надежность сети лесовозных усов любого предприятия обеспечивается только в том случае, если ее количественные (общая протяженность и густота сети) и качественные (в первую очередь тип покрытий) показатели в полной мере соответствуют природно-производственным условиям. Так, количественные показатели зависят от объема производства, способа рубок, запаса древесины на 1 га, степени расstroенности лесосырьевых баз, технологических схем разработки лесосек (расстояний трелевки), качественные — от климатических и грунтово-гидрологических

условий, типа автопоездов, применяемых на вывозке. Оптимизация этих факторов, помимо благоприятного воздействия на основные работы лесозаготовительного предприятия, может значительно влиять на снижение трудовых и денежных затрат, связанных со строительством усов.

Исследованиями установлено, что в Комилеспроме летние лесовозные усы по общей практической протяженности соответствуют расчетной, но по качественному признаку (т. е. по типам покрытий) — отличаются от нее, особенно по грунтовым усам (табл. 1). Теоретически удельный вес грунтовых усов не должен превышать 40%, практически он составляет 59—65% общей протяженности. Получается, что значительная часть усов (около 20%) не обеспечивает в полной мере нормальной работы лесовозного транспорта. Для улучшения эксплуатационных качеств одну часть грунтовых усов необходимо покрыть хворостяной выстилкой толщиной до 10 см, а другую — толщиной более 10 см (объем выстилки должен составлять примерно половину фактического объема грунтовых усов).

Раньше считалось, что лесовозные усы с хворостяной выстилкой можно строить на всех типах местности. Однако опыт показал, что в тяжелых и средних грунтово-гидрологических условиях они не обеспечивают нормальной эксплуатации лесовозного транспорта, после чего их практически перестали применять. Вероятно, использовать хворостяные выстилки все же целесообразно, но только в известных условиях, например вместо определенной части

Таблица 2

Наименование показателей	Средняя лежневая покрытие	Покрытие из нагельных щитов
Общий расход древесины в круглом виде, м ³ :		
I тип	521	127
II тип	552	180
III тип	741	266
То же для средних условий строительства*, м ³	577	204
Трудоемкость строительства (щиты из готового бруса), чел.-дни	315	100
Трудоемкость строительства с учетом заготовки леса и выпловки бруса для щитов, чел.-дни	315	170
Стоимость строительства (с учетом цены бруса для щитов), руб.	8109	5362

* Средние условия для лежневых усов I, II и III типов соответственно 40; 40 и 20%, для усов со щитами 20; 40 и 40%.

грунтовых усов. К тому же следует учесть, что сейчас увеличились объемы механизированной обрезки сучьев, их концентрация, создано оборудование для погрузки и перевозки сучьев.

Усы с капитальными типами покрытий, в частности деревянно-лежневые, обладают высокой эксплуатационной надежностью в любых грунтово-гидрологических условиях, однако требуют значительных трудовых (преобладает ручной труд) и денежных затрат, большого расхода древесины.

Сборно-разборные покрытия способны заменить деревянно-лежневые, поскольку появляется возможность механизировать процесс их изготовления и укладки и многократно использовать. Это позволяет применять дорогие покрытия, так как все затраты на их изготовление распределяются между несколькими усам, что в конечном итоге приводит к снижению стоимости, трудоемкости и материалоемкости по сравнению с усам, имеющими капитальное покрытие неразборного типа.

На предприятиях Комилеспрома для строительства лесовозных усов используются сборно-разборные покрытия из нагельных щитов, разработанные КомигипроНИИлеспромом (ежегодно строится около 100 км усов с таким покрытием). Щит размером 6×1×0,2 м представляет собой пакет двухкантных брусев, скрепленных поперечными нагельными через каждый метр. Линия сборки щитов ЛВ-111 позволяет выполнять целый комплекс работ: формировать пакет брусев, перемещать его по рольгангу, сверлить отверстия, запрессовывать нагели, подавать щиты к месту складирования и грузить на авто-транспорт. Интенсивность использо-

Таблица 1

Тип усов	Объемы строительства				Теоретическая потребность
	1979 г.	1980 г.	1981 г.	1982 г.	
Общая протяженность	921	1029	1039	866	950
В том числе:	100	100	100	100	100
грунтовые	589	668	613	528	269
с хворостяной выстилкой толщиной:	64,0	64,9	59,0	61,0	28,3
до 10 см	—	—	—	—	204
более 10 см	—	—	—	—	21,5
с гравийным покрытием и другими типами	—	—	16	18	140
с покрытием из щитов	82	99	115	85	32
с деревянно-лежневым покрытием	8,9	9,6	11,1	9,8	3,4
	250	262	295	235	305
	27,1	25,5	28,4	27,1	32,1

Примечание. В числителе показатели представлены в км, в знаменателе — в %.

вания линий на предприятиях (все-го в объединении 14 линий) доволь-но неравномерная. Так, четыре ли-нии в Мезеньлесе производят около 80% всего выпуска щитов и загру-жены на полную мощность. Здесь технические возможности линий практически уязвляются с потреб-ностями производства в покрытиях для усов, на остальных предприя-тиях наблюдается несоответствие на-званных показателей. Коэффициент загрузки оборудования в них в сред-нем находится на уровне 0,2—0,3, а это приводит к неравномерной рабо-те в течение года, отсутствию по-стоянных кадров, трудностям перио-дического возобновления работы це-хов. Следовательно, для повышения эффективности работы и степени за-грузки оборудования целесообразно централизовать изготовление покры-тий из нагельных щитов в одном цехе, обслуживающем несколько лесозаготовительных предприятий. Расчеты показывают, что если вме-сто разрозненных цехов с коэффи-циентом загрузки оборудования 0,2 использовать один с полной загруз-кой, то экономически выгодное рас-стояние перевозки щитов автомоби-льным транспортом составит 180—190 км.

Технология строительства лесовоз-ных усов с покрытием из нагель-ных щитов включает следующие ра-боты: перевозку щитов от цеха к ме-сту укладки на автопоезде типа МАЗ-509 + ТМЗ-803 с укороченным дышло; разгрузку щитов, транспор-тировку их на расстояние до 300 м и укладку в колесопроводы на под-готовленное основание щитоукладчи-ком ЛД-17; разборку колесопроводов с погрузкой щитов на автотранс-порт; перевозку щитов с одного уса на другой. Опыт эксплуатации лесо-возных усов на предприятиях Коми-леспрома показал, что покрытие из нагельных щитов обладает необхо-димой прочностью при вывозке дре-весины автопоездами типа МАЗ и обеспечивает требуемые эксплуа-тационные качества усов в любых грунтово-гидрологических условиях. Нагельные щиты при нормальных условиях эксплуатации способны вы-держивать до 8 (расчетное число) укла-док. Однако на большинстве пред-приятий фактическое число укладок не превышает 4, что объясняется нарушением технических условий эксплуатации покрытий.

Технико-экономические показате-ли лесовозных усов с покрытием из нагельных щитов (при четырех укла-дках) и деревянно-лежневым по-крытием в расчете на 1 км приведе-ны в табл. 2. Из ее данных видно, что замена деревянно-лежневых по-крытий на сборно-разборные из на-гельных щитов при строительстве лесовозных усов позволяет пример-но в 2 раза уменьшить расход дре-весины, снизить стоимость и трудо-емкость строительства. При этом за-счет механизации работ по изготов-лению щитов и укладки колесопро-водов значительно сокращается руч-ной труд.

УДК 630*383.2

ВРЕМЕННЫЕ ДОРОГИ С ЛЕНТОЧНЫМ ПОКРЫТИЕМ

И. И. ЛЕОНОВИЧ, д-р техн. наук,
Л. Р. МЫТЬКО, Белорусский поли-
технический институт, Н. И. ТАНКО-
ВИЧ, Молодечное

Временные дороги лесной про-мышленности чаще всего при-ходится строить на переувлаж-ненных грунтах. Для заболоченных районов разработан и рекомендован к серийному производству ряд конст-рукций сборно-разборных покрытий: щиты ЛВ-11, гибкие ленты ЛД-5, на-гельные щиты. Однако их широкое внедрение сдерживается из-за боль-шого расхода деловой древесины и металла. Так, на изготовление 1 км покрытия из щитов ЛВ-11 необходи-мо 345 м³ древесины и 13 т металла, из нагельных щитов — соответственно 371 м³ и 4,4 т, из лент ЛД-5 240 м³ и 27 т, причем собирают нагельные щи-ты и щиты ЛВ-11 из шестиметровых двухкантных брусьев толщиной 0,18—0,20 м [1].

Путь к более широкому использова-нию сборно-разборных покрытий от-крывает снижение на их изготовле-ние расхода деловой древесины и ме-талла. С этой целью в Белоруссии проведено испытание многосекцион-ного ленточного покрытия, собранно-го из коротких брусьев (длиной до 2 м). Расход древесины несколько со-кратился за счет уменьшения возни-кающих в элементах конструкции изгибающих моментов, существенно снизилась стоимость покрытия, по-скольку оно изготавливается из низ-косортной короткомерной древесины, которая значительно дешевле, чем шестиметровый пиловочник. Ленточ-ное покрытие собирается из двух-или четырехкантных брусьев сечени-ем 14×14 см, соединенных между со-бой металлическими шпильками диа-метром 19 мм*. Покрытие можно со-бирать также из кругляка диаметром 16—18 см. На 1 км такого покрытия расходуется от 280 до 300 м³ древеси-

* Леонович И. И., Мытько Л. Р., Вьрко Н. П., Шамаль В. Ф. Новый тип дорожного покрытия. М., «Лесная промышленность», 1981, № 3.

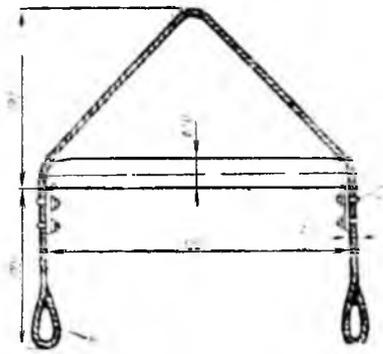


Рис. 1. Конструкция расчалки:
1 — поперечная балка; 2 — зажим;
3 — трос; 4 — петля

ны и около 6 т металла и требуется 75—80 чел.-дней [2].

Два человека за смену собирают до пяти лент. На изготовление 1 км щи-тов ЛВ-11 требуется 110 чел.-дней, ЛД-5 72, нагельных щитов 39 чел.-дней.

Ленточное покрытие доставляют к месту строительства на лесовозном автопоезде, оборудованном съемной платформой, изготовленной из швел-лера № 20. Платформу (длиной 11 м, шириной 1,8 м) устанавливают на ко-ники автомобиля и прицепа-ропуски и крепят к ним тросом. За один рейс на платформе перевозится до 14 лент. Покрытие укладывают на грубо спла-нированное основание или песчаную подушку по следующей технологии. С платформы автопоезда, поданного к месту строительства специальной рас-чалкой (рис. 1) каната трелевочного трактора, выгружают одну-две ленты и отвозят на расстояние 30—40 м (рис. 2). После этого ленты соединяют по две-три, транспортируют к месту укладки трелевочным трактором и стыкуют с ранее уложенным покры-



Рис. 2. Разгрузка ленточного покрытия с платформы автопоезда

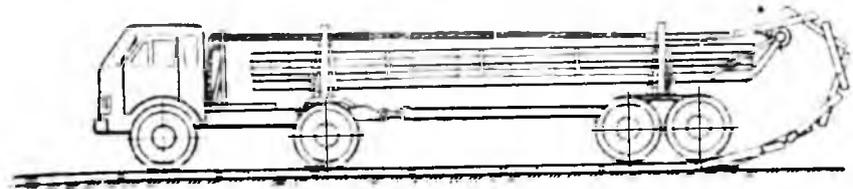


Рис. 3. Разборка ленточного покрытия

тием. Затем трактор задним ходом съезжает с покрытия и подается к месту разгрузки лент, забирает еще 20—30 м покрытия и отвозит колесопровод к другой колее временной дороги. По такой технологии за 1 ч можно уложить до 60 м покрытия (т. е. 30 м временной дороги). На поворотах дороги радиусом до 100 м кривая описывается за счет зазоров, имеющих в местах соединения элементов шпилькой. Для укладки на новом участке покрытия сначала разбирают на ленты длиной 11 м, затем грузят на автопоезд МАЗ-509 — ТМЗ-803, снабженный платформой (рис. 3).

Если из-за грунтовых условий автомобиль не может самостоятельно продвигаться, ленты колесопроводов вытаскивают трелевочным трактором на проходимые участки и грузят на платформу. На разборке покрытия работает звено из трех человек. В зависимости от грунтовых условий на погрузку двух лент затрачивают 10—15 мин. Трудозатраты на строительство 1 км дороги с перевозкой покрытия на 3 км составляют 30—45 чел.-дней [2], из щитов нагельных и ЛВ-11 с применением автомобильного крана требуется 40,5, а из ЛД-5 с применением укладчика ДТУ-2 25 чел.-дней. На переукладку ленточного покрытия необходимо несколько больше трудозатрат по сравнению с существующими конструкциями покрытий. Однако в данном случае нет необходимости применять автомобильные краны и щитоукладчики, в которых лесная промышленность ощущает острый недостаток. Изготавливать же съемные платформы можно силами лесозаготовительного предприятия.

Производственное испытание ленточного покрытия проведено в Житковичилесе (БССР). Здесь была построена эстакада для сборки лент колесопроводов и платформа для перевозки ленточного покрытия. Опыт эксплуатации лесовозных дорог показал, что в условиях БССР покрытия целесообразно применять не на всей длине временной дороги, а только на труднопроходимых участках. Поэтому ленточное покрытие было уложено на отдельных участках с низкой несущей способностью грунтов протяженностью 200—300 м (работала бригада в составе тракториста и двух рабочих). Рабочие быстро овладевают данной технологией строительства временных дорог. Покрытие хорошо копирует рельеф местности и обеспечивает движение груженых автопоездов типа МАЗ-509—ТМЗ-803 по непроходимым до этого участкам дороги. Общий вид одного из опытных участков временной дороги с ленточным покрытием показан на рис. 4.

Стоимость строительства 1 км временной дороги с ленточным покрытием с учетом шестикратной переукладки составляет 2,2 тыс. руб., из щитов ЛВ-11 при десятикратной переукладке 2,5 тыс. руб., из нагельных щитов при восьмикратной переукладке 2,8 тыс. руб., из ЛД-5 при десятикратной переукладке 2,5 тыс. руб.

Ленточное покрытие рекомендуется применять при движении лесовозных автомобилей типов МАЗ и ЗИЛ и рассчитано на шесть переукладок. Результаты производственных испытаний



Рис. 4. Общий вид опытного участка временной дороги

показали, что данная конструкция отвечает технико-экономическим требованиям, предъявляемым к сборным покрытиям временных дорог. Простота изготовления, низкий расход металла, использование короткомерной низкосортной древесины, возможность применения техники без переоборудования дает основание рекомендовать ленточные покрытия для строительства временных лесовозных дорог.

УДК 630*383:625.87

НЕТКАННЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Л. Н. ВОЛОСКОВА,
НИИПлесдрев

В Тюменьлеспроме строительство лесовозных дорог значительно затруднено и требует больших капитальных вложений ввиду отсутствия местных запасов каменных материалов, заболоченности лесных массивов, наличия переувлажненных глинистых грунтов и небольших запасов мелкозернистых песков и т. п. На наш взгляд, решить эту проблему в значительной мере можно благодаря применению нетканых синтетических материалов (НСМ), используемых в качестве прослоек для армирования слоев дорожной одежды, предотвращающих перемещение материалов отдельных слоев, обеспечивающих регулирование водно-теплового режима.

Лаборатория дорожного строительства НИИПлесдрева в 1980—1982 гг. провела исследования по использованию НСМ на строительстве участков лесовозных дорог в Торском, Бальском и Куминском леспромхозах. В Куминском леспромхозе в качестве текстильных прослоек применялся дорнит (ширина полотна 2,5 м). Были разработаны и испытаны три конструкции дорожной одежды.



Рис. 1. Отсыпка грунта на основание из нетканого синтетического материала

В первой полотно НСМ, предварительно разрезанное на полосы длиной 5 м (по ширине верха дорожной одежды), укладывалось под стыками плит покрытия. Положение крайней полосы под поперечными швами покрытия фиксировалось. Последующие полосы укладывались под каждым стыком по шаблону. Покрытием служили плиты марки ПДГ размером 1200×6000×140 мм. Благодаря применению НСМ толщина земляного полотна и дорожной одежды была уменьшена на 20% по сравнению с проектной.

Во второй конструкции НСМ укладывали под покрытие из щебня толщиной 30—40 см, что позволило строить дороги в самый неблагоприятный (осенний) период года.

Участок дороги третьей конструкции строили зимой. Вместо поперечного настила из бревен укладывали НСМ непосредственно на замороженную поверхность болота. Рулоны НСМ раскатывали вдоль дороги внахлестку с перекрытием полос на 20—30 см. На подготовленное основание насыпали грунт высотой 0,81—1 м, привозимый из карьера, находящегося на расстоянии 1 км от места строительства. Основные технико-экономические показатели строительства 1 км дороги третьей конструкции приведены в таблице.

В Торском леспромхозе построены два участка дороги с применением НСМ. На одном из них НСМ шириной 1,7 м уложен на заболоченное основание (рис. 1). Армирующая способность прослойки НСМ обеспечила уменьшение колеобразования, что способствовало снижению высоты насыпи, предотвращению перемешивания грунтов основания и насыпи и получению необходимого уплотнения нижних слоев. На втором участке дороги (рис. 2) на основание из мелкого песка укладывали сплошной лентой НСМ, а на нее — сборные железобетонные плиты марки П-3 (3000×1000×140). Использование НСМ позволяет предотвратить образование «промоин» в местах продольных и поперечных швов, улучшить контакт плиты с подстилающим слоем.



Рис. 2. Укладка нетканого материала в дорожную одежду под плиты

Как показали наблюдения, дорожные конструкции на всех опытных участках после 6 месяцев испытаний находятся в хорошем состоянии. Участок с покрытием из щебня, подвергаемый более интенсивной эксплуатации, резко отличается от контрольных участков ровностью покрытия, отсутствием колейности, лучшими эксплуатационными показателями. На участках с железобетонным покрытием, уложенным на НСМ, ровность покрытия значительно выше, чем на контрольных. стыковые соединения соответствуют предъявляемым требованиям. Опытный участок с НСМ в основании насыпи также в хорошем состоянии, нарушений устойчивости насыпи не наблюдается.

Строительство участков лесовозных дорог в различных условиях показало возможность применения местных грунтов и экономическую целесообразность замены древесины нетканым синтетическим материалом.

Наименование показателей	Конструкции дорожной одежды	
	со сплошным настилом из хлыстов	с прослойкой из НСМ
Расход материалов:		
древесины, м ³	2730	
грунта, м ³	10600	11200
НСМ, м ²	—	10000
Трудозатраты на устройство насыпи, чел.-дни	770	28
Количество машинно-смен механизмов:		
автомобилей-самосвалов	390	360
экскаваторов	25	21
бульдозеров	25	18
Стоимость строительства, тыс. руб.	140,2	120

В Минлесбумпроме СССР и ЦК профсоюза

ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ

СМОТРА

В ходе смотра, проходившего под девизом «Каждому молодому труженику — среднее образование», в минувшем учебном году более 63 тыс. молодых рабочих и служащих, в том числе 21,4 тыс. женщин, повысили свой общеобразовательный уровень. Многие профсоюзные и хозяйственные руководители стали более активно содействовать созданию для работающей молодежи условий для завершения среднего образования. Смотр помог предприятиям отрасли установить связи с коллективами подшефных школ, усилил практическую помощь предприятий и профкомов органам народного образования в укреплении учебно-материальной базы вечерних (сменных) общеобразовательных школ и учебно-консультационных пунктов.

Вместе с тем в работе по привлечению молодежи в вечерние (сменные) школы, повышению их общеобразовательного уровня имеются существенные недостатки. Велика доля молодежи, неохваченной формами обучения в объединениях Архангельсклеспром (39% от общей численности молодежи), Комилеспром (38%), Иркутсклеспром (32%), Союзхимлес (29%), в стройуправлении Дальлестрой (50%). Руководителям предприятий и организаций этих объединений необходимо обеспечить действенный контроль за работой оргкомитетов по руководству смотром, усилить контроль за ходом обучения молодых рабочих в вечерних общеобразовательных школах, создать необходимые условия для совмещения работы и учебы молодежи.

За высокие показатели, достигнутые в смотре, коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза постановили наградить Дипломом Министерство лесной и деревообрабатывающей промышленности Белорусской ССР, Министерство лесной и деревообрабатывающей промышленности Казахской ССР, Министерство лесной и деревообрабатывающей промышленности Эстонской ССР, Всесоюзные лесопромышленные объединения Кировлеспром, Тюменьлеспром, а также коллективы Оленгуйского лесокомбината (Читалес), Табагинского лесокомбината (Якутлес), Нейского леспромхоза (Костромалеспром) и другие.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЛАВА ЛЕСА В ХЛЫСТОВЫХ ПЛОТАХ

В. М. ЕВДОКИМОВ, С. А. ИВАНОВ, ЦНИИ лесосплава, А. Г. СЕМЕНОВ, Волголесосплав

С целью определения экономической эффективности сплава леса в хлыстах и путей его совершенствования нами проведены сравнительные технико-экономические ис-

следования поставки древесины в хлыстовых плотках и в плотках из сортиментных пучков береговой сплотки в Волжско-Камском бассейне. С Камы на Волгу в навигацию 1981 г. было до-

ставлено 2078 тыс. м³. Обобщающим показателем принят годовой народнохозяйственный экономический эффект, определенный по комплексу работ, проведенных в пунктах отправления, на транспортировке и у потребителя. Во всех трех случаях он рассчитывался по разности приведенных затрат в сравниваемых вариантах с учетом социального и экологического эффекта. Принималась во внимание экономия от ликвидации потерь древесины при раскряжке на плотбищах и нижних складах, в пунктах отправления, дополнительная прибыль от рациональной разделки древесины и реализации отходов в пунктах переработки, эффект от сокращения потерь древесины и такелажа на путях сплава.

Объемы поставки, дальность транспортировки, сезонность и т. д. сопоставлялись на основе отчетных данных статистического, бухгалтерского и оперативного учета лесозаготовительных, лесосплавных, лесоперерабатывающих предприятий и организаций Минречфлота РСФСР. Расчеты затрат выполнены применительно к условиям Верхнекамской сплавной конторы, имеющей наибольший объем береговой сплотки хлыстов в Камлесосплаве и расстояние транспортировки древесины до Волгограда 2592 км, до Астрахани 3076 км (на пути следования шесть гидроэлектростанций и водохранилищ).

Технологические схемы и техника, применяемые при поставке леса в хлыстах, следующие. На сплотке используются в основном трелевочные тракторы ТТ-4 и лесоштабелеры ЛТ-33, пучки утягиваются методом натаскивания спаренными тракторами при помощи тросов. Плоты буксируются судами-плодоводами Камского и Волжского объединенного речного пароходства. Основными судами являются букиры пр. Р-33В, Ч-800 и Ч-1000, а для пропела на трудных участках дополнительно используются суда Т-63М, пр. 528, Р-33 и понтоны М-17. Для быстрого вывода плотов и в связи с наличием гидротехнических сооружений на трассе применяется поплаечная буксировка.

Для выгрузки и разделки хлыстов объединениями Волголесосплав и Югмебель созданы производственные мощности, способные перерабатывать до 2 млн. м³ в год с полным комплексным использованием отходов. Главным образом это четыре лесоперерабаточных комбината: Волжский, Волгодонский, Астраханский и Междуреченский с объемами переработки соответственно 575, 544, 320 и 250 тыс. м³. На выгрузке древесины из воды используются краны ЛТ-62 и К-305Н грузоподъемностью 30 т. Хлысты разделяются на 26 линиях ПЛХ-3АС. Для переработки отходов только на предприятиях Волголесосплава эксплуатируется более 30 рубильных машин различных марок для выработки технологической щепы общим объемом до 300 тыс. м³. Введены в эксплуатацию цех по производству древесноволокнистых плит (Волжский ЛПК) и древесностружечных плит (Волгодонский ЛПК) мощностью 6 млн. м² и 40 тыс. м³ в год соответственно.

Потребителями сортиментной древе-

Наименование показателей	Величина показателей эффективности при сплаве плотов					
	сортиментных		хлыстовых с переработкой по существующей схеме		хлыстовых с разделкой на ЛПК и последующей доставкой сортиментов потребителям	
	на 1 м ³ , руб.	на весь объем, млн. руб.	на 1 м ³ , руб.	на весь объем, млн. руб.	на 1 м ³ , руб.	на весь объем, млн. руб.
Отправители						
Капитальные вложения	2,91	6,05	1,21	2,58	1,21	2,58
Затраты:						
эксплуатационные	2,71	5,69	1,65	3,13	1,65	3,43
приведенные	3,19	6,63	1,81	3,82	1,84	3,82
Транспорт						
Капитальные вложения	4,03	8,37	4,91	10,20	4,91	10,20
Затраты:						
эксплуатационные	1,31	2,78	1,65	3,43	1,65	3,43
приведенные	1,94	4,03	2,39	5,00	2,39	5,00
Потребители						
Капитальные вложения	2,53	5,26	8,53	17,73	2,13	4,43
Затраты:						
эксплуатационные	2,61	5,42	6,14	12,76	3,46	7,19
приведенные	3,00	6,23	7,42	15,42	3,78	7,85
Всего						
Капитальные вложения	9,47	19,68	11,68	30,51	8,28	17,21
Затраты:						
эксплуатационные	6,71	13,91	9,42	19,57	6,76	14,05
приведенные	8,13	16,89	11,62	24,15	7,98	16,58
Потери древесины:						
при транспортировке	0,17	0,35	0,09	0,19	0,09	0,19
от пересортицы оплотника	0,06	0,12	—	—	—	—
Потери такелажа при транспортировке плотов	0,08	0,17	0,04	0,08	0,04	0,08
Прибыль от реализации технологической щепы из отходов	—	—	0,07	0,14	0,16	0,33
Эффект от ускорения оборачиваемости оборотных средств	—	—	0,04	0,08	0,04	0,08

сины являются деревообрабатывающие предприятия различных министерств и ведомств. В последние годы практикуется прямой сплав хлыстов этим предприятиям в счет поставок сортиментов. В результате большая часть древесины в хлыстах (в основном в объеме от 5 до 30 тыс. м³) стала поступать на неподготовленные для этих целей предприятия, что привело к резкому увеличению затрат на переработку хлыстов.

Одним из рациональных вариантов переработки хлыстов мы считаем их поставку на лесоперевалочные комбинаты Волголесосплава и Югмебели в объемах полной загрузки производственных мощностей с последующей доставкой сортиментов потребителям автотранспортом (см. таблицу). Из ее данных видно, что поставка леса в хлыстах позволяет снизить приведенные затраты по основным операциям у лесоправителей на 1,35 руб/м³, а трудозатраты — на 60 чел.-дней на 1000 м³. Это открывает возможности для увеличения объема лесозаготовок имеющимися мощностями без дополнительных капитальных вложений.

Приведенные затраты на транспортировку хлыстовых плотов на 0,45 руб/м³ выше, чем сортиментных, что обусловлено главным образом низким коэффициентом полндревесности хлыстовых плотов. В то же время вследствие их повышенной прочности достигается эффект от снижения потерь древесины на 0,14 руб., такелажа — на 0,04 руб/м³. Экономический эффект от сокращения сроков поставки хлыстовых плотов составит 0,04 руб/м³.

Приведенные затраты у потребителей на выгрузку хлыстов из воды, раскряжевку, сортировку и штабелевку выше (чем оборотных сортиментов) на 4,42 руб/м³, что объясняется в основном нерациональной схемой распределения и переработки хлыстов.

Таким образом, в настоящее время фактические затраты при сплаве хлыстовых плотов выше затрат на сортименты на 3,2 руб/м³ (с учетом таких положительных факторов, как снижение потерь древесины, такелажа и т. п.). В расчете на годовой объем сплава это составляет 6,7 млн. руб. Кроме удорожания производственных операций поставка хлыстов на неподготовленные к этому предприятия приводит к потерям древесины вследствие неиспользования отходов раскряжевки и дровяной древесины. При разделке хлыстов на специализированных лесоперевалочных комбинатах в объемах полной загрузки производственных мощностей с последующей доставкой сортиментов потребителям приведенные затраты (по сравнению с существующей схемой переработки хлыстов) снижаются на 3,64 руб/м³. Кроме того, эффект от более полного использования отходов раскряжевки достигает 0,09 руб/м³.

Суммарный экономический эффект при переходе на предлагаемый вариант переработки хлыстов в расчете на достигнутый объем сплава составит 7,22 млн. руб. в год (с учетом дополнительных затрат на доставку сортиментов с ЛПК потребителям автотранспортом). Таким образом, поставка хлыстов потребителям является прогрессивной технологией, способствующей

повышению общей эффективности производства. Однако реализация всех ее положительных сторон предполагает рациональную организацию переработки хлыстов, в частности оптимальную схему распределения древесного сырья. В этом случае экономический эффект от поставки хлыстов на Волгу (по сравнению с транспортировкой сортиментов) составит 0,53 руб/м³.

УДК 630*62

ЛЕСОПОТРЕБЛЕНИЕ И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

В. М. ПЕРЕПЕЧИН, канд. с.-х. наук,
ВНИПИЭЛеспром

Н. С. БОХАНОВА, канд. биолог. наук.

Решение проблемы рационального лесопользования органически связано с вопросом полного снабжения страны лесоматериалами соответствующих спецификаций и размерности, особенно в Европейско-Уральской зоне, где потребляется около 3,4 круглого леса (при этом из Сибири ввозится 5 млн. м³). За последние 20 лет в структуре потребления круглого леса произошли принципиальные изменения: поставки древесины для лесопиления сократились на 10 млн. м³, на строительство и ремонтно-эксплуатационные нужды — более чем на 19 млн. м³, а использование ее в целлюлозно-бумажной промышленности и в производстве древесных плит возросло соответственно на 20 млн. и 8 млн. м³.

Если раньше древесное сырье потреблялось в основном в строительстве и поэтому было оправдано стремление к выращиванию крупномерного хвойного леса, то в настоящее время в связи с ростом производства целлюлозы, древесных плит, гидролизной продукции, лесохимии и других видов переработки древесины значительно увеличивается потребность в мелкотоварных сортиментах. В перспективе эта тенденция будет возрастать. Наряду с этим следует иметь в виду, что из Европейско-Уральской зоны СССР поставляются на экспорт в основном балансы, а также пиломатериалы со средней шириной 12—15 см, производство которых возможно из тонкомерного круглого леса. Все это свидетельствует о реальной возможности рационального использования в народном хозяйстве круглых лесоматериалов диаметром в верхнем отрубе от 8 до 16 см. Выращивать лес такой размерности можно при более коротких оборотах рубки по сравнению с действующими в настоящее время.

С целью определения соответствия потребляемой структуры лесоматериалов имеющимся лесосырьевым ресурсам была проведена экспертная оценка размерности круглого леса, в основу которой были положены объемы деловой древесины (сосна, ель), распределенные по различным видам производств. Такая оценка была про-

ведена по одиннадцати основным лесопотребляющим областям и республикам: Архангельской, Вологодской, Горьковской, Пермской, Свердловской областям, КАССР, ЛитССР, ЛатССР, ЭССР, УССР, БССР. Для этих районов был установлен также возраст технической спелости (по максимальному среднему приросту крупной и средней деловой древесины) и соответствующий ему средний диаметр насаждения.

Деловая древесина по классам крупности в лесосечном фонде в возрасте технической спелости распределялась в соответствии со структурой потребления. Расчеты выявили, что возраст технической спелости, устанавливаемый традиционным путем (только по приросту средней и крупной древесины), значительно превышает возраст, удовлетворяющий требованиям современной и тем более перспективной структуры потребления. Это является основанием для сокращения сроков выращивания леса, особенно в областях, поставляющих древесное сырье для целлюлозно-бумажной промышленности.

Экспертное распределение круглого леса по видам производства свидетельствует, что лесоматериалы диаметром в верхнем отрубе от 8 до 16 см составляют по объему более 50% потребляемой хвойной древесины, причем по многим видам производств (целлюлозно-бумажное, гидролизное, производство древесно-волоконистых и древесно-стружечных плит, лесохимия, выработка щепы для целлюлозно-бумажной промышленности) круглый лес такого размера используется на 100%, а по другим (тарное производство, строительство, ремонтные нужды, горно-рудная промышленность, рыночный фонд, машиностроение, экспорт) — на 60—80%, за исключением лесопиления, где пиловочник диаметром до 16 см потребляется на 25—30%.

Основными сортиментами, определяющими региональную структуру использования древесины, являются пиловочник и балансы для целлюлозно-бумажного производства. В связи с изменившимися условиями лесопотребления возможности использо-

Область, республика	Средний сорт	Возраст рубки (лет) в насаждениях					
		сосновых			ельных		
		по технической спелости	по структуре потребления	принятый Гослесхозом СССР	по технической спелости	по структуре потребления	принятый Гослесхозом СССР
КАССР	III и выше	100	90	81-100; 101-120	90	70	81-100; 101-120
Пермская обл.	IV	120	100	101-120; 121-140	120	95	101-120; 121-140
УССР (Карпаты — ель, Полесье и лесостепь — сосна)	II и выше	90	75	81-100	90	70	81-100
	III	100	90	101-120	100	85	101-120
	Все сорта	60	50	81-90	70	60	71-80; 81-100

вания мелкотоварной древесины необходимо учитывать наряду с потреблением крупных и средних сортиментов.

В настоящее время возраст рубки устанавливается в зависимости от сортимента по технической спелости, определенной на основе максимального прироста средней и крупной древесины, с расчетом получения наибольшего количества крупномерного пиловочника. При таком подходе не учитываются региональные условия лесопотребления, что подтверждается выполненными расчетами (см. таблицу). Намечаемые возрасты выращивания древостоев, соответствующие перспективной и современной структуре потребления, не ниже возраста количественной спелости, за исключением еловых лесов Украинской ССР, где срок выращивания может быть принят по технической спелости. Расчеты выявили, что возможные возрасты выращивания древостоев ниже возрастов рубки, принятых

Гослесхозом СССР, на один-два класса в КАССР, Горьковской и Пермской областях, УССР, ЛатССР, ЛитССР, частично в БССР (ель) и ЭССР (сосна).

Увеличение размера лесопользования за счет сокращения сроков выращивания древостоев повлечет некоторые дополнительные затраты на лесозаготовках и в лесопилении, однако повышение объемов заготовки леса в Европейско-Уральской зоне в целом для народного хозяйства страны эффективно. При определении эффективности дополнительного увеличения объемов лесозаготовок за счет сокращения сроков выращивания хвойных древостоев были введены поправочные коэффициенты, учитывающие изменение породного состава, среднего объема хлыста, условия лесопользования в лесах I группы. Себестоимость заготовки древесины с учетом этих коэффициентов в среднем возрастает в лесах

I группы на 36%, в насаждениях II и III групп — на 11%.

Экономический эффект может быть определен как разность в суммарно-приведенных затратах на заготовку и перевозку круглого леса из районов Восточной Сибири и дополнительную заготовку в европейской части страны. В расчете на 1 млн. м³ дополнительного объема лесозаготовок в Европейско-Уральской зоне экономия суммарно-приведенных затрат составит 17,5 млн. руб. Кроме того, наиболее полное использование местных лесных ресурсов позволит сократить межобластные перевозки круглого леса. Следовательно, уменьшится грузооборот железных дорог и улучшится снабжение сырьем лесоперерабатывающих предприятий. Так, если в настоящее время в УССР ввозится (по данным Союзглавлеса) 9,6 млн. м³ из районов, находящихся на расстоянии до 2 тыс. км, то после намечаемого сокращения сроков лесовыращивания объем ввозимой древесины может быть уменьшен на 2,5 млн. м³, а 3,2 млн. м³ будут поставляться на расстояние около 600 км.

Взаимосвязь между лесопотреблением и размерностью сортиментов круглого леса рассмотрена на основе экспертной оценки при использовании нормативно-справочных материалов [1, 2]. В дальнейшем следует провести специальное изучение такой взаимосвязи как путем натурных исследований в сосновых и еловых древостоях одного естественного ряда, но различных по возрасту, так и посредством более детального изучения использования круглого леса по толщинам в различных видах производства и направлениях потребления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анучин Н. П. Сортиментные и товарные таблицы. М., «Лесная промышленность», 1981.
2. Козловский В. Б., Павлов В. М. Ход роста основных лесобразующих пород СССР. М., «Лесная промышленность», 1967.

ВИБРОЗАЩИТА БЕНЗИНОМОТОРНОЙ ПЕРЕНОСНОЙ ПИЛЫ

Комбинированная система виброзащиты для переносных бензиномоторных пил всех мощностных классов обеспечивает низкие и безопасные уровни вибрации на рукоятках управления.

Система виброзащиты состоит из динамического уравновешивающего механизма, встроенного в двигатель пилы и осуществляющего компенсацию возмущающих инерционных сил двигателя, а также устройства виброизоляции рукояток.

Предлагаемая система виброзащиты реализована в СССР в конструкции бензиномоторной пилы «Тайга-214», но может применяться и в других моделях бензиномоторных пил.

Широкие испытания моторной пилы с предлагаемой системой виброзащиты показали, что на рукоятках управления обеспечиваются безопасные уровни вибрации, соответствующие санитарным нормам.

Вибробезопасная бензиномоторная пила «Тайга-214» успешно эксплуатируется на лесозаготовках СССР. Ею выполняются значительные объемы работ на валке деревьев и обрезке сучьев. Благодаря ей уменьшается утомляемость рабочих, увеличивается допустимое непрерывное время работы пилой. Исключена опасность виброболезни, повышается привлекательность труда.

Технические решения, использованные в конструкции бензопилы «Тайга-214», запатентованы в Швеции (патент 371958), Канаде (патент 950327), Японии (патент 537680).

Техническая характеристика бензопилы «Тайга-214»

Масса пилы без топлива и смазки, кг	8,4
Рабочий объем двигателя, см ³	75
Номинальная частота вращения вала, об/мин	7000±500
Удельный расход топлива в режиме максимальной мощности, г/кВт·ч	Не более 612
Емкость топливного бака, л	0,75
Емкость маслобака, л	0,3
Уровень вибрации на рукоятках в основной полосе частот 125 Гц, дБ	Не более 110
Производительность пиления ели диаметром 25—30 см, см ² /с	50—70
Смазка пильного аппарата	автоматическая, при помощи насоса в любом положении
Работоспособность пилы	ни

По вопросам приобретения лицензий следует обращаться в Минлесбумпром СССР по адресу: СССР, 101934, Москва, Телеграфный пер., 1. Телефон: 208-04-61.



ТРАНСПОРТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЛЕСНЫХ СКЛАДОВ

Ю. В. ЛЕБЕДЕВ, УЛТИ

С целью повышения производительности труда и эффективного использования древесины на лесопромышленных предприятиях применяются раскряжечные линии, специализированные на обработке древесины, отсортированной по определенным качественным характеристикам. Исследования различных институтов и опыт ряда предприятий показали, что хотя сортировка хлыстов на лесосеке повышает трудозатраты, производительность раскряжечных линий и качественный выход круглых сортиментов возрастает. С целью расширения области эффективного применения такой технологии нами проведены исследования по транспортному обоснованию специализации лесных складов.

В регионе, имеющем определенное число лесных складов, возможны в принципе три варианта организации работ:

на каждом складе осуществляется специализация отдельных линий по обработке подсортированного леса и выпуск заданных сортиментов;

часть складов специализируется на обработке хвойного леса, а другая — лиственного;

осуществляется специализация отдельных линий (в пределах одного склада) и складов в целом.

В первом варианте транспортные потоки леса не изменяются, в остальных они перераспределяются, причем часто возникают встречные перевозки.

В качестве критериев оптимизации работ на специализированных складах рекомендуются: денежные затраты, при которых ассортимент выпускаемых лесоматериалов не меняется; стоимость товарной продукции, характеризующая качество и степень использования древесного сырья; расчетная прибыль, определяющая эффективность комплексной переработки древесины в регионе. При первоначальном оптимальном распределении общего объема обработки между специализированными складами целесообразно применять критерий минимального увеличения грузовой работы лесовозного транспорта, который зависит от среднего расстояния вывозки леса. Расчеты показывают, что при равном содержании пород леса среднее расстояние вывозки увеличивается максимально на 20—35% в регионе с двумя специализированными складами, а в регионе с тремя складами — на 12—17%. При увеличении числа специализированных складов до 5—6 расстояния изменяется незначительно и практически остается постоянным.

Расчеты и хронометражные наблюдения показывают, что специализация линий позволяет снизить цикл раскряжевки хвойной древесины на 13—17%, однако цикл обработки лиственной древесины возрастет на 2—3%. Это объясняется уменьшением среднего числа выпиливаемых бревен из хвойных хлыстов и соответствующим увеличением — из лиственных, а также снижением простоев из-

за сортировки на 11—13%, поскольку общее число сортируемых сортиментов на каждой специализированной линии уменьшается. В целом средняя производительность специализированных линий повышается на 8—10%.

Увеличение средней длины бревен при раскряжевке хвойных хлыстов и уменьшение числа сортиментов на всех специализированных линиях позволяют сократить состав бригад на одного-двух человек. Так, в Гороблагодатском леспромпхозе (Тагиллес) на сортировке бревен занято три человека, удельные трудозатраты в среднем составляют 4,8—5,7 чел.-мин/м³. По отраслевым нормам трудозатраты в аналогичных условиях определяются величиной 7,5 чел.-мин/м³. Производительность труда на раскряжевке хлыстов на специализированных складах увеличивается на 18—20%.

Специализация линий позволяет добиться более качественного выхода круглых лесоматериалов. В результате концентрации объемов одинаковых по характеристикам дров, низкокачественной древесины и древесных отходов создаются эффективные условия их переработки. Так, благодаря улучшению сортировки пиловочника на специализированных потоках выход пиломатериалов повышается на 2,2—2,5%. За счет увеличения выхода деловой древесины и качественного изменения ассортимента круглых лесоматериалов выход из древесины лиственных пород таких ценных сортиментов, как лыжный кряж, увеличивается в 1,2—2,3 раза, балансов — в 2—4 раза. Концентрация дров, низкокачественной древесины и отходов с одинаковыми размерно-качественными параметрами, позволяет перерабатывать на технологическую щелу до 35% сырья, рассортированного по породам. Объем переработки лиственной низкокачественной древесины в одном месте увеличивается в 2,5—3,2 раза.

При оценке специализации лесных складов должны учитываться суммарные затраты по всему лесозаготовительному циклу. По данным СНПЛО и ЛТА им. С. М. Кирова, сортировка хлыстов на лесосеке повышает затраты на 5—8 коп/м³ в зависимости от породного состава. Увеличение расстояний вывозки леса вызывает рост транспортных затрат (по данным ЦНИИМЭ затраты на 1 м³·км составляют 3—4 коп.).

Повышение средней производительности специализированных линий и снижение трудозатрат на сортировке сортиментов позволяют уменьшить расходы на раскряжевку хвойных хлыстов на 12—18 коп/м³ при некотором увеличении их (на 2—4 коп/м³) на разделке лиственной древесины (см. таблицу).

Экономический эффект в регионе, имеющем n складов, от специализации n_1 и n_2 складов — для разделки соответственно хвойной и лиственной древесины равен

$$\Delta = \sum_{i=1}^n (\Delta C_{1i} - E \Delta K_{1i}) - \left(\sum_{i=1}^{n_1} \Delta T_{1i} + \sum_{i=1}^{n_2} \Delta T_{2i} \right) + \sum_{i=1}^n (\Delta C_{2i} + E \Delta K_{2i})$$

Составляющие затрат	Соотношение хвойных и лиственных хлыстов по объему (в долях от 10)					
	0:10	2:8	4:6	6:4	8:2	10:0
Стоимость линии, тыс. руб.	77,5					
Амортизация (годовая), тыс. руб.	11,5					
Зарплата основных и вспомогательных рабочих в смену, руб.	56,35	56,35	56,35	56,35	56,35	47,88
Текущие затраты в смену, руб.	14,78	14,52	14,57	14,59	14,99	15,92
Удельные затраты, руб/м ³ :						
эксплуатационные	0,72	0,72	0,70	0,68	0,64	0,55
приведенные	0,84	0,83	0,81	0,79	0,75	0,64

где $\Delta C_{л_i}$, $\Delta C_{н_i}$ — разница в эксплуатационных затратах на лесосечных работах и нижнескладских операциях в i -м предприятии;
 $\Delta K_{л_i}$, $\Delta K_{н_i}$ — разница в капитальных затратах на лесосечных работах и нижнескладских операциях в i -м предприятии;
 E — нормативный коэффициент экономической эффективности;
 ΔT_{ν} — разница в затратах при вывозке смешанного леса и леса хвойных пород в ν -предприятии;
 ΔT_{μ} — разница в затратах при вывозке смешанного леса и леса лиственных пород в μ -м предприятии.

Анализ результатов исследования показал, что при учете суммарных затрат по всему лесозаготовительному циклу

УДК 630*37.001.2

РАЗМЕЩЕНИЕ ЛЕСОВОЗНЫХ ПУТЕЙ В СЫРЬЕВЫХ БАЗАХ

Б. А. ИЛЬИН, проф., д-р техн. наук, ЛТА им. С. М. Кирова

Разработка научно обоснованных схем транспортного освоения сырьевых баз действующих предприятий стала настоящей необходимостью, поскольку отсутствие таких схем приводит к бессистемным рубкам, неправильной прокладке лесовозных дорог, росту затрат на дорожное строительство и т. п. Для обеспечения схематического транспортного освоения всех (и в первую очередь перспективных) предприятий необходимо решить ряд специфических вопросов. К их числу прежде всего относятся: выбор структуры транспортного процесса с установлением числа ступеней и определением для каждой из них типа транспорта или способа вывозки леса (однокомплектными или двухкомплектными поездами, с применением сменных составов и др.), обоснование и разработка оптимальной в данных условиях системы размещения лесовозных путей (СРЛП) в массивах сырьевой базы, оставшихся невырубленными. Решение этих вопросов позволит наметить оптимальную ширину эксплуатационных площадей, тяготеющих к технологическим путям (веткам и усам), и нанести их на карту с учетом рельефа местности.

На рис. 1 представлено несколько характерных вариантов размещения запасов леса, оставшихся неосвоенными в сырьевых базах действующих леспромхозов (в крупных базах встречаются и различные комбинации этих вариантов): запасы сохранились в основном в глубинной, удаленной от нижнего склада части базы (рис. 1, а); лес вырублен вдоль магистрального пути (рис. 1, б); лесной массив в основном уже освоен, в нем сохранились лишь отдельные участки спелого и перестойного леса (рис. 1, в). В последнем случае важно расширить сырьевую базу леспромхоза за счет присоединения резервных участков. Если запасы леса в глубинной части базы значительны и обеспечивают работу леспромхоза еще в течение 15—20 лет, необходимо рассмотреть возможные варианты: перехода к применению двухкомплектной вывозки (круглогодично или только зимой, на всех путях или лишь на магистрали); использования автопоездов с седельными тягачами и дополнительным прицепным составом; замены тягачей (автомобилей, локомотивов) на магистралях более мощными или, наоборот, применение на ветках и усах более легких типов подвижного состава с устройством пунктов перегрузки, догрузки и т. п.

При ограниченных ресурсах, оставшихся неосвоенными, не возникает необходимости изменения структуры транспортного процесса. Для выбора оптимального варианта в качестве основного критерия следует использовать минимальные удельные приведенные затраты $P_{уд}$, величину которых следует определять по формуле

$$P_{уд} = \frac{E_n(K_{п.с} + K_{пер})}{Q_r} + \frac{k_p k_{с.п}}{100 \gamma_l} \left(\frac{C_{в\beta}}{d_n \sin \alpha} + \frac{C_{yc}}{d_{yc}} \right) \quad (1)$$

$X_{тр} + X_{выв} + X_{пер}$

специализацию лесных складов целесообразно осуществлять, когда она проводится одновременно не менее чем на трех-четыре предприятия, где меньшая отсортировываемая часть древесины составляет 15—20%, а увеличение среднего расстояния вывозки леса не превышает 4—6 км.

Технико-экономические расчеты, выполненные для специализированных лесных складов Кашкинсклеса и Тагиллеса, показывают, что по критерию максимума товарной продукции допустимо увеличение отдельных расстояний вывозки леса на 14—18 км. Транспортное обоснование условий специализации лесных складов позволило установить, что на Среднем Урале целесообразно специализировать 26% лесных складов на обработке хлыстов (деревьев) одной породы (это 22% общего объема раскряжевки леса), а 75—80% остальных технологических потоков — на обработке рассортированного леса и выпуске определенных видов лесоматериалов.

где

E_n — нормативный коэффициент экономической эффективности (0,15);
 Q_r — годовой объем вывозки леса из рассматриваемого участка базы, м³;
 $K_{п.с}$ — единовременные затраты на приобретение подвижного состава, постройку гаражей и удлинение магистрали, руб.;
 $K_{пер}$ — единовременные затраты на постройку перегрузочных пунктов, руб.;
 $C_{в}$, C_{yc} — соответственно средняя стоимость прокладки 1 км ветки и уса, руб.;
 β — коэффициент, учитывающий частичную прокладку веток по неиспользуемым площадям (1,1—1,2);
 $d_{в}$, d_{yc} — средние расстояния между ветками и между усами, км;
 k_p — коэффициент развития линии;
 $k_{с.п}$ — коэффициент, учитывающий увеличение строительной длины путей при устройстве ответвлений (1,1);
 γ_l — запас товарного леса на 1 га эксплуатационной площади, м³;
 $X_{тр}$, $X_{выв}$, $X_{пер}$ — соответственно стоимость трелевки, вывозки и работ на перегрузочном пункте, руб/м³.

При наличии невырубленных участков леса в средней части базы необходимо предусмотреть в ней строительство определенных технологических путей (на рис. 1, а показаны пунктиром).

При выборе оптимальной схемы размещения технологических путей в сырьевых базах действующих леспромхозов целесообразнее вариант, обеспечивающий минимальный объем грузовой работы, т. е. минимальное среднее расстояние вывозки леса. Величина этого параметра в значительной степени зависит от отношения средней ширины оставшейся части базы B к ее длине A (см. рис. 1, а) и расстояния вывозки от точки a до нижнего склада по существующей магистрали.

На рис. 2 представлен ряд кривых, характеризующих зависимость среднего расстояния вывозки из оставшейся части базы до точки a для различных систем размещения лесовозных путей. Среднее расстояние между ветками для всех вариантов принято равным 4 км, коэффициент развития линии 1,1, среднее расстояние вывозки леса по усам к веткам 1,5 км. Из рис. 2 видно, что при $A=10$ км обычно широко применяемая схема путей в елочку (рис. 3, а) отличается наибольшим средним расстоянием вывозки, поэтому она, как правило, не рекомендуется. Исключения могут составлять лишь участки леса, расположенные в сильно пересеченной местности, где направление дорог предопределяется ее рельефом. При отношении $\frac{B}{A} < 2$ оптимальной является вильчатая система путей,

для более широких баз — диагональная. При $A \geq 20$ км и отношении $\frac{B}{A} > 0,75$ предпочтительна диагональная система и лишь при меньшем значении этого отношения — вильчатая. Диагональная система позволяет также выделить самостоятельную сеть дорог зимнего действия низкой стоимости, что повышает ее экономичность.

При определении средней ширины базы B общую площадь лесного массива следует разделить на его длину, измеренную по направлению лесного грузопотока. Если за основу принимается система в елочку, то ветки необходимо размещать так, как показано на рис. 3, а, иначе при освоении оставшейся части базы, ширина которой, как правило, больше ее длины, придется прокладывать ветки по вырубленным ранее участкам.

Для варианта размещения оставшейся невырубленной части базы, показанного на рис. 1, б, оптимальная структура транспортного процесса выбирается с использованием формулы (1). При определении принципиальной СРЛП в данном случае необходимо проверить целесообразность применения систем в елочку (см. рис. 1, б, правая часть) или вильчатой (см. рис. 1, б, левая часть). В первом случае придется строить каждую ветку через вырубленную часть массива, во втором — такой необходимости нет. Лучшей, очевидно, в данном случае будет СРЛП с наименьшей протяженностью технологических путей.

При использовании вильчатых подсистем (рис. 3, б) необходимо определить оптимальное расстояние между пунктами примыкания соединительных путей смежных подсистем к магистрали (аналогичная задача возникает при использовании дороги общего пользования). Чем меньше это расстояние, тем выше затраты на постройку соединительных путей, но дешевле вывозка леса по веткам. Решая задачу поиска оптимального расстояния L между пунктами примыкания смежных подсистем, получим

$$L = \sqrt{\frac{C_{\text{св}} B}{100 D \gamma_{\text{ср}} (k_{\text{в}} - k_{\text{м}}) \sin \alpha}} \quad (2)$$

где

- $C_{\text{св}}$ — стоимость постройки 1 км соединительного пути, руб.;
- D — ширина оставшейся невырубленной части лесного массива, км;
- $\gamma_{\text{ср}}$ — запас товарного леса на 1 га (средний между обцим и эксплуатационным), м^3 ;
- $k_{\text{в}}, k_{\text{м}}$ — стоимость транспортировки леса по соединительному пути и магистрали, руб./ $\text{м}^3 \cdot \text{км}$;
- α — угол примыкания соединительного пути к магистрали, град.

Применение системы путей в елочку (см. рис. 1, б, правая часть) в данном случае может быть оправдано в резко пересеченной местности, где направление дорог зависит от расположения долин, водотоков и водоразделов.

Для освоения остатков сырьевой базы, показанных на рис. 1, в, следует использовать уже построенные пути, не меняя структуру транспортного процесса. Освоение резервных участков леса предприятия (рис. 3, в) представляет интерес в том случае, если его основная сырьевая база почти исчерпана. Прежде всего следует установить обоснованность присоединения резервного участка к базе

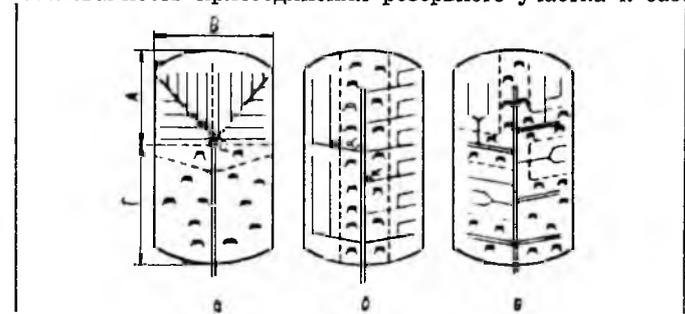


Рис. 1. Схемы размещения лесовозных путей для освоения оставшейся части сырьевых баз лесопромхозов, расположенной:

а — в глубине лесного массива; б — вдоль существующей магистрали или дороги общего пользования; в — отдельными небольшими участками.

данного лесопромхоза, а не к соседнему предприятию, пользуясь известной методикой. Из рис. 3, в видно, что с увеличением угла примыкания соединительного пути к существующей магистрали, ведущей с резервного участка, уменьшается ее длина, но увеличивается расстояние вывозки до нижнего склада. Определив общепринятым методом оптимальный угол примыкания и зная расстояние b (см. рис. 3, в) можно найти местоположение точки примыкания новой дороги к существующей магистрали.

Выбор принципиальной схемы размещения лесовозных путей в резервном участке и определение оптимальных зон тяготения к каждому технологическому пути выполняется в известном порядке, т. е. как для новой дороги.

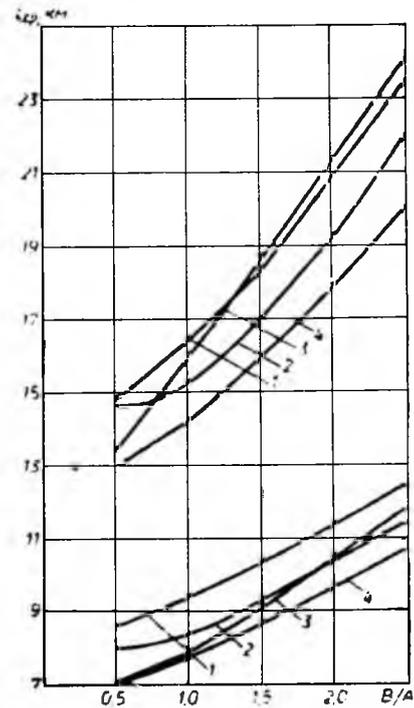


Рис. 2. Зависимость среднего расстояния вывозки леса от размеров сырьевой базы для различных систем размещения лесовозных путей при $A=10$ км (нижняя группа кривых) и $A=20$ км (верхняя группа):

1 — в елочку; 2 — диагональной, состоящей из двух подсистем технологических путей; 3 — вильчатой; 4 — веерной

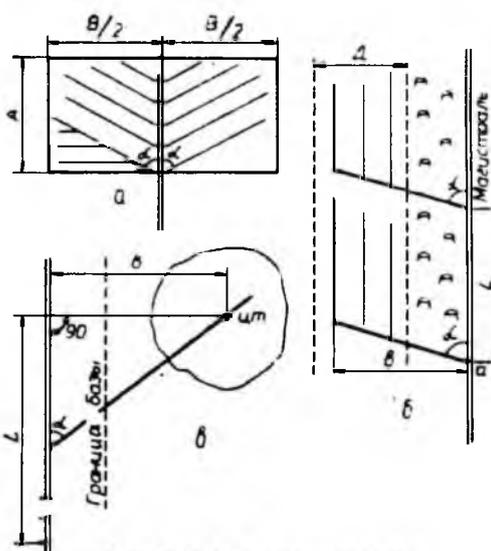


Рис. 3. Расчетные схемы:

а — улучшения размещения путей в обычную елочку; б — для определения оптимальных расстояний между примыканиями соединительных путей; в — для определения оптимального направления лесовозной дороги во вновь осваиваемый резервный участок

«Расширять автоматизацию проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ с применением электронно-вычислительной техники».

Из «Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года»

УДК 630*658.012.011.56

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Кандидаты техн. наук В. З. ГАБРИЭЛЬ, ЦНИИМЭ, П. М. МАЗУРКИН, Магнитский политехнический институт им. М. Горького

Перед лесной отраслью стоят большие и сложные задачи по разработке систем автоматизации проектирования и технологической подготовки производства (САПР). Так, к 1985 г. уровень автоматизации проектирования лесозаготовительных, деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных предприятий должен быть доведен до 10—15%. Экономический эффект от внедрения и использования САПР достигается благодаря росту производительности труда проектировщиков и конструкторов; повышению технического уровня проектов, сокращению сроков их создания.

В целом САПР в соответствии с ГОСТ 22487—77 определяется как комплекс средств автоматизации проектирования, увязанных с соответствующими подразделениями проектной организации или коллективом специалистов (пользователем системы). В техническом плане САПР представляет собой сложную систему средств проектирования: ЭВМ, дисплеи, графопостроители и т. п. оборудование.

В связи с внедрением САПР возникает вопрос: не рано ли заниматься проблемой механизации и автоматизации труда конструкторов, когда в отрасли имеются еще нерешенные производственные проблемы (например, механизация обрезки сучьев, ремонтных, подготовительных и вспомогательных работ и т. д.)?

Задача улучшения проектного дела, повышения производительности разработки проектов вытекает из решений XXVI съезда КПСС. В полной мере это относится и к лесной отрасли. Основными факторами, побуждающими максимально ограничивать ручной труд при проектировании, являются тенденции технического прогресса. Примерно через каждые 25 лет вдвое снижается время на создание новых изделий — от замысла до серийного производства. Аналогично сокращается время службы изделий из-за их морального старения. Разнообразие технических объектов удваивается через каждые десять лет, а их

сложность — через 15 лет. Еще более ускоренно растет объем научно-технической информации, требуемой для проектирования. В итоге оказывается, что объем проектных работ возрастает десятикратно примерно через каждые десять лет, а число проектировщиков и конструкторов за этот же период может увеличиться не более чем в три раза.

В целом САПР содержит следующие основные подсистемы: кадровое обеспечение; математическое и программное обеспечение; техническое обеспечение. Основным и наиболее трудным является кадровое обеспечение, т. е. подготовка соответствующих специалистов по разработке, использованию и обслуживанию САПР, а также переподготовка проектировщиков и конструкторов. Вопросы математического и программного обеспечения в настоящее время в лесной отрасли решаются локально силами различных организаций. Однако, как показывает практика развертывания аналогичных работ в ведущих отраслях народного хозяйства, такое обеспечение необходимо осуществлять на основе программно-целевого подхода.

Отрасль пока недостаточно укомплектована автоматизированными рабочими местами проектирования (АРМ). Основное направление технического обеспечения САПР выработано на заседаниях отраслевого научно-координационного совета по САПР. Это установка АРМов на базе ЭВМ СМ4 или СМ1420 с математическим обеспечением и периферийной техникой, соответствующей специфике проектирования (машиностроительная или строительная).

Для нормального функционирования САПР необходимо разработать: методологическое обеспечение разработки математических моделей и пакетов прикладных программ; информационное обеспечение, т. е. совокупность сведений, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования;

организационное обеспечение, т. е. документы, устанавливающие состав

проектной организации и ее подразделений, связи между ними, их функции и т. п.

САПР как принципиально новый инструмент проектировщика может быть эффективно использован только на более высоком методологическом уровне знаний о процессах, явлениях и объектах лесной отрасли. При этом, сохраняя все достигнутое лесной наукой, необходимо представить объем знаний в виде, удобном для автоматизированного проектирования. Так, нужно полностью пересмотреть требования к информационному обеспечению проектирования. В настоящее время качество информации (достоверность, полнота, оперативность) недостаточно высоко. Отсутствуют многие виды нормативной информации. Внедрение САПР требует систематизации, классификации, четкой определенности и однозначности информации. В этом деле еще много нерешенных вопросов.

Организационное обеспечение предусматривает чаще всего ломку сложившихся принципов и традиций и потому его реализация — болезненный процесс. Внедрение САПР при существующей структуре подразделений проектных организаций ведет, как правило, к увеличению общего числа работников. Особенно такое явление наблюдается на первых этапах, когда внедряются отдельные части программного обеспечения. Однако в перспективе, когда САПР будет внедрена как цельная система, ожидается снижение числа работников проектных организаций.

В настоящее время организационное обеспечение САПР для проектных организаций отрасли претворяется в жизнь. Уровень автоматизированного проектирования в институтах Союза леспроект достиг 7—8%. В ЦНИИМЭ эксплуатируются системы автоматизированного проектирования электропривода ручного инструмента, дорожной сети лесозаготовительных предприятий, автоматизировано определение оптимальных параметров манипуляторов и ряда других объектов.

РЕЖИМ РАБОТЫ КРАНА И ВМЕСТИМОСТЬ СКЛАДА

С. Н. УСОВ, канд. техн. наук, СНПЛО

Специфические особенности работы козловых кранов на лесных складах вынуждают использовать их не столько для подъема груза, сколько для его транспортировки. Однако режим эксплуатации крана рекомендуется определять по механизму главного подъема [1] ввиду его большей загруженности. Это справедливо для многих предприятий, но не для лесных складов, поскольку интенсивность эксплуатации механизма передвижения крана, как правило, выше расчетной и количество отказов больше, особенно при переполнении складов древесиной. Очевидно, металлоконструкция крана чаще нагружается при его передвижении, чем при подъеме груза. Обычно масса крана превышает его максимальную (редко реализуемую) грузоподъемность в 2,5—5 раз, а среднюю массу груза в 4—9 раз, тогда как перекошенные нагрузки, возникающие при движении крана, бывают причинами аварий. Козловые большепролетные краны следует оснастить противоперекосными предохранительными устройствами.

Основной причиной повышения перекошенных нагрузок является плохое состояние кранового пути, фактические отклонения параметров которого обычно превышают допустимые [1]. В какой же связи находится режим работы крана, точнее относительная

продолжительность включения (ПВ) механизма его передвижения, с емкостью склада? Проще всего эту зависимость проследить на примере работы крана ЛТ-62, подающего хлысты из запаса на приемную площадку раскрывежного узла. Дело в том, что ПВ — это отношение времени работы (передвижения) механизма крана к продолжительности цикла, следовательно, она зависит от расстояния перевозки хлыстов (передвижения крана), длины штабеля, которая в свою очередь определяет емкость склада под этим краном.

Если принять, что на 1 пог. м длины штабеля можно уложить $M_{уд}$ кубометров хлыстов, то после соответствующих преобразований можно получить следующее выражение для определения величины относительной продолжительности включения механизма передвижения крана:

$$ПВ = \frac{200M}{M_{уд}vt_{п} + 2M}$$

где

M — емкость склада, m^3 ;
 v — скорость движения крана, $m/мин$;
 $t_{п}$ — время подъема и опускания груза, набора и укладки пачки и передвижения тележки крана в цикле, не совмещенное по времени с движением крана, мин.

Сопоставление результатов расчета по этой формуле, приведенных на графике, с фактическими данными показывают, что условия работы крана на лесных складах, особенно механизма передвижения, обычно сложные и емкость склада при такой компоновке ограничивается техническими возможностями крана. Из расчета можно также видеть, при каких условиях (емкости склада, длине штабеля) механизм передвижения крана не обеспечивает заданной надежности или какой емкости склад он может обслуживать при нормальной эксплуатации. Конечно, кран ЛТ-62 не всегда работает на самом длинном плече, но и нескольких моментов достаточно, да еще при максимальной нагрузке из-за плохого состояния пути, чтобы вывести механизм из строя.

Кран можно оснастить более мощным двигателем или с большей величиной ПВ, однако это приведет к повышению нагрузок на металлоконструкцию крана. Правильнее, на наш взгляд, устранить причину их увеличения и привести технологические условия работы крана в соответствие с их технической характеристикой. При проектировании новых кранов следует полнее учитывать фактические условия их эксплуатации.

Считается [2], что при ПВ = 25% кран должен выполнить за год $8 \cdot 10^3$ циклов, или при средней массе пачки хлыстов $20 m^3$ перегрузить $160 тыс. m^3$, т. е. в зависимости от коэффициента перегрузки обслужить одну-две линии, а при ПВ = 40% сделать $17 \cdot 10^3$ циклов в год. Отсюда следует, что кран ЛТ-62 имеет достаточно высокую производительность, но не всегда может обеспечить желаемую емкость склада хлыстов. Консольно-козловые краны ЛТ-62А и ККЛ-32, обеспе-

чивая большую удельную емкость, снимают это ограничение. Для реализации их высокой производительности и способности создавать более емкие склады необходимо разработать новые технологические и компоновочные решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М., Металлургия, 1970.
2. Таубер Б. А. Подъемно-транспортные машины. М., «Лесная промышленность», 1980. 456 с.

УДК 630*31(083.74)

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Н. И. СКРОБОВА, канд. техн. наук, ЦНИИМЭ, Г. С. БЕРЕЗКИНА, Минлесбумпром СССР

Госстандартом утверждена программа комплексной стандартизации (ПКС) «Лесоматериалы, средства и методы их защиты», разработанная ЦНИИМЭ, ВНИИДрев и ЦНИИМОД в соответствии с основными направлениями развития лесной промышленности на предстоящий период. Программа включает задания по пяти разделам: конечная продукция; средства защиты и методы испытаний; технические средства производства; типовые технические процессы; общетехнические и организационно-методические стандарты. Программой предусмотрена разработка и пересмотр 63 нормативно-технических документов (НТД), регламентирующих требования к лесопроductии, средствам химической защиты древесины, техническим средствам лесозаготовительного производства, к технологии и безопасности процессов хранения, атмосферной сушки и защиты лесоматериалов.

Конечная продукция в Программе подразделена на круглые лесоматериалы, пилопродукцию и измельченную древесину. Около 90% объема производства круглых лесоматериалов реализуется по ГОСТ 9463—72 «Лесоматериалы круглые хвойных пород» и ГОСТ 9462—71 «Лесоматериалы круглые лиственных пород». Эти стандарты устанавливают требования к размерам, породе и качеству древесины различных сортиментов, предназначенных для распиловки и строгания, выработки целлюлозы и древесной массы, использования в круглом виде и для лушения. Исходя из технологии лесозаготовительных работ, базирующейся ранее в значительной мере на ручном труде, в стандартах на круглые лесоматериалы заложена значительная дробность сортомерных требований, которая экономически не оправдана

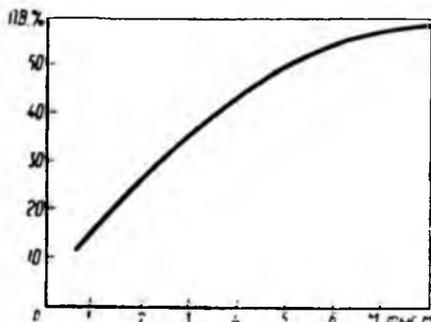


График зависимости максимальной относительной продолжительности включения механизма передвижения крана от емкости склада хлыстов

на современном уровне развития лесозаготовительной и лесопотребляющих отраслей. Отдельные нормируемые пороки (сухобокость, цветные окраски, червоточина, трещины, размер оставляемых сучьев и т. д.), не оказывая заметного влияния на потребительскую ценность определенных сортиментов, становятся причиной заниженной сортности и увеличивают отбраковку продукции, ограничивая тем самым ресурсы древесного сырья определенного назначения. Унификация экономически обоснованных технических требований к круглым лесоматериалам — существенный резерв повышения выхода деловой древесины и производительности труда на раскряжке, сортировке и при учете древесины. Задача Программы по пересмотру ГОСТ 9462—71 и 9463—72 включает упрощение построения стандартов на круглые лесоматериалы, обобщение нормируемых показателей, уточнение наименований и числа стандартизируемых сортиментов.

При сдаче-приемке хлыстов по ОСТ 13-83—80 «Хлысты древесные» оценка их качества по выходу деловой древесины без учета потребительской стоимости сортиментов приводит в отдельных случаях к завышенным ценам на хлысты и снижает заинтересованность потребителя в их получении. Поэтому пересмотр ОСТа будет направлен на повышение достоверности оценки качества и совершенствования правил приемки.

Состав и качество лесонасаждений, а также товарная структура заготавливаемой древесины за последние годы, особенно в европейской части СССР, изменились с увеличением доли мягких лиственных пород и тонкомерной древесины. Выход деловой древесины в некоторых лесозаготовительных объединениях снизился на 1—2% по сравнению с планируемым. С целью повышения достоверности учета и таксационной оценки древостоев Программой предусмотрена разработка государственного и отраслевого стандартов по таксации и лесоустройству.

Возрастающая потребность в пиломатериалах различного назначения требует совершенствования стандартизации в этом направлении. Интенсивное развитие деревянного домостроения обуславливает разработку конструктивных пиломатериалов, имеющих также широкое применение в авто- и вагоностроении и обладающих гарантированными прочностными характеристиками. Объем внутрисоюзного потребления их составляет около 20%, поэтому сейчас разрабатываются технические условия на конструктивные пиломатериалы.

С целью повышения конкурентоспособности предусмотрены унификация требований к пиломатериалам, поставляемым на экспорт, и новый государственный стандарт на экспортные пиломатериалы хвойных пород северной, балтийской и дальневосточной сортности. Планируется пересмотр стандартов на пиломатериалы промышленного назначения (шпалы, брусья, траверсы, детали деревянных опор).

Экономное и рациональное исполь-

зование сырьевых ресурсов невозможно без полного освоения в промышленности низкокачественной древесины и древесных отходов. В десятой пятилетке производство технологической щепы, полученной из таких отходов, возросло в целлюлозно-бумажном производстве на 18,4%; при выпуске древесностружечных плит — на 76,4%. По данным ВНИПИЭИлеспрома, выработка щепы из древесных отходов в объеме 250 м³ позволяет сохранить лесонасаждения площадью более 1 га. Однако лишь немногим более половины объема древесных отходов вовлекается в товарное производство ввиду организационных и технических трудностей, в частности таких, как отсутствие системы машин по переработке лесосечных отходов у потребителя.

В настоящее время заметно меняется парк лесозаготовительного оборудования. Появилось несколько типов серийно выпускаемых мобильных передвижных установок по производству щепы в условиях лесосеки. Возрос объем вывозки древесины в хлыстах с лесосеки на нижние склады леспрохозов и во двор потребителя, что значительно увеличило объем древесных отходов, доступных для переработки. Программой предусматривается разработка технических условий на щепу технологическую из сучьев и тонкомерной древесины и пересмотр ТУ 13-538—80 «Отходы древесные».

В процессе заготовок и потребления одни и те же лесоматериалы учитываются неоднократно: после раскряжки, при отправке потребителю, приемке в сплав, сплотке и т. п. В основном практикуются поштучный и выборочный методы учета и контроля, причем последний используется значительно чаще при оценке качества и количества лесопродукции. Дальнейшее развитие механизации технологических операций нацеливает на создание и внедрение новых методов и устройств для учета и контроля качества лесоматериалов, которые обеспечивали бы более высокую точность. Согласно Программе будут пересмотрены два государственных стандарта (ГОСТ 2292—74 и 6564—79) и один отраслевой (ОСТ 13-43—79) по учету и правилам приемки лесопродукции.

В одиннадцатой пятилетке намечено дальнейшее совершенствование стандартизации методов хранения и защиты лесопродукции различного назначения путем повышения эффективности существующих и разработки новых средств и методов. Программа намечает пересмотр нормативно-технических документов на изделия из древесины, требующие обязательной химической защиты, и установление конкретных параметров качества пропитки, которые гарантируют увеличение срока службы этих изделий в 1,5—2 раза.

В соответствии с координационным планом, утвержденным Госстандартом и ВЦСПС, в программу комплексной стандартизации включены задания на разработку ряда стандартов, регламентирующих безопасность при эксплуатации оборудования на лесозаготовках, а также тре-

бования к методам оценки безопасности труда.

Ответственным за разработку программы в целом является Минлесбумпром СССР. Основные разработчики отдельных заданий — Гослесхоз СССР, МПС, Минэнерго, исполнители работ по пересмотру отдельных стандартов — Минстройдормаш, Минсельхозмаш, Госстрой СССР, Минтяжмаш, Минавтопром. Ожидаемый экономический эффект от внедрения ПКС «Лесоматериалы, средства и методы их защиты» составит около 65 млн. руб.

Реализация Программы окажет положительное влияние на решение проблемы комплексного и рационального использования в народном хозяйстве всей биомассы срубленного дерева, позволит скоординировать работы научно-исследовательских институтов, конструкторских организаций, предприятий различных министерств и ведомств по стандартизации лесоматериалов и тем самым обеспечит высокое качество разрабатываемых стандартов.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

При подготовке материалов для журнала надо придерживаться следующих рекомендаций.

Статья должна быть напечатана на машинке (через два интервала) в двух экземплярах с оставлением полей с левой стороны. Страницы рукописи, включая таблицы, следует пронумеровать. Объем статьи не должен превышать 6—8 страниц. В конце статьи обязательно укажите фамилию, имя, отчество, домашний адрес (с шестизначным индексом), место работы, должность, номер телефона. Статья должна быть подписана всеми авторами и снабжена краткой аннотацией (рефератом). При необходимости к статье может быть приложен список литературы.

Иллюстрации к статьям нужно присылать в двух экземплярах. На обороте иллюстраций указывается (черным мягким карандашом) фамилия автора, название статьи, порядковый номер, верх и низ рисунка; на фотографии должны быть указаны полностью имя, отчество, фамилия, адрес фотографа. Все обозначения на рисунках надо разъяснить в подписных подписях, прилагаемых на отдельном листе. Номера деталей необходимо обозначить четкими, крупными цифрами. Фотографии должны быть выполнены четко, напечатаны на глянцевого бумаге; размер не менее 9×12 см. В тексте обязательны ссылки на рисунки. Схемы следует вычерчивать на кальке тушью, толстыми линиями.

Просьба учесть, что по техническим условиям типографского процесса редакция начиная с 1981 г. принимает к публикации материалы с МИНИМАЛЬНЫМ количеством ФОРМУЛ и ТАБЛИЦ. В табличном материале необходимо точно обозначать единицы измерения. Наименования указывать полностью, не сокращая слов. Единицы измерения должны соответствовать стандарту СЭВ 1052—78 «Метрология. Единицы физических величин».

Формулы, обозначения и иностранный текст должны быть отчетливо вписаны от руки чернилами. Прописные (заглавные) и строчные буквы надо выделять, подчеркивая прописные двумя черточками снизу, строчные — сверху. Индексы и степени должны быть написаны ниже или выше тех символов, и которых относятся. На полях рукописи следует делать пометки, каким алфавитом в формулах набирать символы. Курсивные буквы подчеркиваются волнистой линией, греческие обводятся красным карандашом.

ПОВЫШЕНИЕ ПЛАВУЧЕСТИ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

Кандидаты техн. наук **Н. В. ЛИВШИЦ**, **Б. Е. МЕНЬШИКОВ**, **Г. А. ПОВОД**, **Н. Л. ВАСИЛЬЕВ**, **УЛТИ**

Кафедра механизации лесоразработок УЛТИ совместно с Пермлеспромом и Всесоюзным научно-исследовательским институтом синтетических смол (ВНИИСС) проводит исследования с целью повышения плавучести круглых низкокачественных, тонкомерных и лиственных лесоматериалов. Одним из возможных способов сплава такой древесины без потерь может быть снижение водопоглощения и обработка торцов бревен пенополиуретаном (ППУ). Последний наносится с помощью передвижной малогабаритной установки «Пена» конструкции ВНИИССа и образует жесткое покрытие замкнуто-ячеистой структуры плотностью от 50 до 300 кг/м³.

Для экспериментов было обработано пенополиуретаном 311 бревно различных пород: осиновых, березовых, еловых и пихтовых. Все словые и пихтовые бревна с комля были пора-

жены внутренней гнилью в больших пределах, чем допустимо в пиловочнике четвертого сорта, а у некоторых она выходила на верхний торец. В основном гниль относилась ко второй стадии поражения. Протяженность дупла у пихтовых бревен с гнилью третьей стадии находилась в пределах 0,1—1,7 м, у еловых 0,1—0,9 м. Длина комлевых еловых и пихтовых бревен составляла 3,5 м, диаметр колебался от 0,16 до 0,43 м, верхних тонкомерных хвойных бревен — соответственно 4—5 и 0,05—0,18 м. Диаметр ядра спелой древесины составлял 0,02—0,12 м. Осиновые и березовые бревна длиной 5 м и диаметром 0,14—0,54 м имели различные пороки: ложное ядро, косослой, гниль и др.

После определения размерно-качественной характеристики каждого из круглых лесоматериалов на их торцы нанесли ППУ: на хвойные комлевы — один слой толщиной 5—10 мм, на оси-

новые и березовые — несколько слоев толщиной 40—80 мм. Такое покрытие обеспечивает гидроизоляцию и дополнительную плавучесть лиственных лесоматериалов. Подготовленные бревна транспортировались на шите трактора ТТ-4 на расстояние 400—500 м, сбрасывались в воду и проплавлились к молехранилицу. Здесь же находились контрольные бревна, не обработанные пенополиуретаном. В течение 120 дней с интервалом в 15 дней замерялась комлевая и верхняя части каждого бревна, возвышающиеся над водой.

С целью установления влияния размерно-качественных характеристик круглых лесоматериалов, объема ППУ и его плотности на интенсивность водопоглощения и продолжительность проплава по специально разработанной методике определяли изменение плотности древесины экспериментальных бревен и ППУ. Исследования показали, что ППУ за 120 дней пребывания в воде практически свою плотность не увеличил. На основании полученных данных устанавливалась величина приращения плотности древесины за этот период. Ориентировочная продолжительность нахождения в воде хвойных бревен вычислялась до момента, когда условная плотность древесины сравняется с критической (970 кг/м³). Плотность древесины лиственных бревен с подплавом из ППУ может быть больше критической, однако плавучести они не теряют. При этом плотность древесины не должна превышать предельную, определенную с учетом условной критической плотности сплавленной единицы (бревно и пенопласт) в целом.

По результатам экспериментальных исследований установлена плавучесть лесоматериалов в зависимости от породы, начальной плотности древесины и условной плотности сплавленной единицы. Из данных, приведенных в таблице, видно, что пенополиуретан является эффективным гидроизолирующим средством и обеспечивает дополнительную плавучесть бревен. Он позволяет увеличить время нахождения на плаву лиственных и хвойных комлевых низкокачественных круглых лесоматериалов в 1,6—3 раза и тем самым обеспечивает их сплав наряду с деловой хвойной древесиной.

Применение ППУ в качестве подплава по сравнению с использованием его только как гидроизолирующего материала для торцов бревен позволяет увеличить время проплава в 1,3—1,6 раза. Плавучесть лиственных бревен за счет подплава из ППУ возрастает с повышением плотности древесины, поэтому применение ППУ наиболее эффективно для сплава свежезаготовленных лиственных бревен с высокой плотностью. Использование ППУ для защиты древесины от водопоглощения по сравнению с нефтбитумом и петролатумом увеличивает возможное время проплава в 1,3—2 раза.

Расчетный экономический эффект от применения разработанного способа повышения плавучести круглых лесоматериалов на каждые 100 тыс. м³ составляет 30—50 тыс. руб. в год.

Бревна	Начальная плотность древесины, кг/м ³	Время нахождения на плаву (сутки) бревен		
		обработанных ППУ		не обработанных ППУ
		за счет гидроизоляции и подплава	только за счет гидроизоляции	
Осиновые	До 700	330	285	165
	701—800	295	250	155
	801—900	275	180	90
	901 и более	225	125	—
Березовые	До 700	145	—	80
	701—800	—	130	—
	801—900	140	85	—
	901 и более	105	70	—
Еловые (низкокачественные комлевые)	401—500	—	430	—
	501—600	—	340	200
	601—700	—	290	180
	701 и более	—	280	150
Пихтовые (низкокачественные комлевые)	401—500	—	420	—
	501—600	—	330	170
	701 и более	—	290	130
Еловые (тонкомерные верхние)	700—800	—	220	165
Пихтовые (тонкомерные верхние)	700—800	—	225	180

В ЛЕСНОМ ПРИКАМЬЕ

В. Б. АБРАМОВИЧ, Пермлесурс

Приступив к реализации Продовольственной программы СССР, работники нашего управления в первую очередь сделали ставку на развитие производств, не требующих большого ручного труда, таких, как откорм свиней, устройство пасек. Пермлесурс объединяет 31 подсобное хозяйство, в составе которых 51 откормочный пункт с законченным оборотом стада. В прошлом году здесь было произведено 508 т свинины при 465 т по плану. Кроме того, получено 5,5 тыс. поросят собственной репродукции — на 614 голов больше, чем в предыдущем году. Для откорма в личных подсобных хозяйствах лесозаготовителям продано 2,6 тыс. поросят. Это — большое подспорье в снабжении населения мясом.

Мы убедились, что успех этого важного дела во многом зависит от умелого подбора и воспитания кадров. В сельских подсобных хозяйствах должны работать специалисты, владеющие основами земледелия, агротехники, ветеринарии, люди, преданные делу, знающие крестьянский труд.

Главной нашей заботой в развитии подсобных хозяйств стало укрепление кормовой базы. Откорм свиней в наших хозяйствах ведется с использованием пищевых отходов, собранных на предприятиях общественного питания и в торгово-складской сети. За год собираем до 3500 т пищевых отходов. В связи с тем, что поголовье скота из года в год увеличивается, до конца пятилетки намечено освоить 210 га неиспользуемых территорий. Приступили к выращиванию грубых и сочных кормов.

Запланировано также строительство силосных сооружений, рассчитанных на закладку 2205 т силоса. В минувшем году силами работников орсов заготовлено 207 т сена, 160 т силоса, большое количество хвойной лапки, произведено 26 т гранулированных кормов. Закупили 1600 т нестандартного картофеля.

В Комарихинском орсе заканчивается строительство современного свиноплеменника с маточным (на 25 голов) и откормочным (на 200 голов) отделениями, убойным пунктом. Многие работы по уходу за животными (подготовка и раздача кормов, удаление навоза) здесь полностью механизированы. В составе комплекса помещения с бытовками для обслуживающего персонала четырехквартирный жилой дом. Комплекс сооружается на ссуду Госбанка.

Нами накоплен немалый опыт в развитии пчеловодства. В начале этого года количество пчелосемей в хозяйствах орсов превысило 1 тыс.; они размещены на 15 пасеках. Шесть пасек имеет Добрянский орс. Здесь крупное пчеловодческое хозяйство возглавляет молодой специалист — зоотехник Е. И. Дергунов. Даже в прошлом, неурожайном году в этом хозяйстве получено 33 т меда. А лучший работник М. П. Исайчев, применяя метод кочевки пчел, создал от 80 пчелосемей 25 новых и получил 7 т меда — на одну пчелосемью по 85,5 кг меда (в том числе 53 кг товарного). Всего за год произведено продукции (пчелосемей, меда, воска, прополиса и др.) на 30 тыс. руб., а издержки на содержание этой пасеки сравнительно невелики.

Сейчас мы делаем все, чтобы закрепить наметившиеся тенденции улучшения основных показателей, придать им устойчивый характер. Наша задача — полнее удовлетворять потребности лесозаготовителей в продуктах питания. Успешная реализация заданий и обязательств текущего года будет для нас серьезным экзаменом в осуществлении решений майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС.

ОБУЧЕНИЕ РАБОЧИХ: НОВЫЙ ПОДХОД

Е. В. КИРЮНИН, ЦНИИМЭ

На современном этапе в условиях интенсивного развития лесозаготовительной промышленности большое внимание уделяется подготовке квалифицированных рабочих кадров. При этом особое значение приобретает оценка профессиональной пригодности человека к работе по той или иной специальности и учет этого фактора при подготовке будущих рабочих в лесотехнических школах (ЛТШ).

Для определения профессиональных способностей и формирования их у курсантов в процессе обучения предназначены специальная методика и тренажеры [1]. При наборе учащихся в лесотехнические школы необходимо использовать «Методику оценки профессионально важных качеств машинистов трелевочных машин», приведенную в «Положении о профессиональном отборе машинистов трелевочных машин» [2]. Она включает психологическую экспертизу курсантов и позволяет правильно оценить их способности (мышление, эмоциональную устойчивость, переключение, распространение и концентрацию внимания, оценку скорости и направление движения, пространственное воображение), т. е. качества, которые в дальнейшем определяют эффективность производственной деятельности. Кроме того, данная методика дает возможность на протяжении всего обучения осуществлять психологический контроль, позволяющий выявлять психические особенности курсантов, формировать однородные по способностям производственные группы, осуществлять индивидуальный подход при определении последовательности и темпов обучения, установить причины неуспеваемости и т. п.

В Крестецкой лесотехнической школе проводились исследования поступающих согласно вышеуказанной методике в несколько этапов. На первом осуществлялось психологическое обследование, в результате которого были выделены профессионально важные качества курсантов. Основной задачей этого этапа является устранение от обучения лиц, психические возможности которых не соответствуют требованиям данной профессии, и оказание помощи в выборе той специальности, в которой они могли бы эффективно проявить свои способности. Как показали результаты психологического обследования, не все курсанты успешно справились с заданиями, т. е. их способности на данном



Пасека Добрянского орса

этапе не соответствовали требованиям профессии машиниста ЛП-19.

В связи с этим возникает вопрос о дальнейшей судьбе этих лиц: отсеивать их или предложить им другую специальность. Чтобы ответить на него, необходимо учесть ряд обстоятельств: перспективный план подготовки в ЛТШ, дефицит рабочих кадров в отдельных звеньях и на участках производства. Известно, что психическая деятельность человека изменяется (и весьма значительно) в зависимости от внешних и внутренних факторов, следовательно, нельзя ограничиваться только этапом психологического обследования.

В связи с этим для ряда специальностей наряду с проблемой профессионального отбора актуальным является активное формирование навыков. Поэтому следующим этапом является тренировка профессиональных способностей на специальном тренажере с целью более успешного усвоения соответствующих навыков. Кроме того, проводилось повторное психологическое обследование и особое внимание уделялось тем курсантам, которые испытывали значительные затруднения при обучении. Этим самым устанавливалась причинная связь между неудовлетворительным освоением материала и ограниченными психическими возможностями курсантов.

Находящаяся под нашим наблюдением группа курсантов машин ЛП-19 проходила обучение в одинаковых производственных условиях, все они были практически здоровы, серьезно относились к избранной специальности. Степень формирования профессионального навыка изучалась методом хронометражных наблюдений в течение рабочего дня и всего периода обучения. Каждый курсант выполнял стандартные упражнения по манипулированию рабочими органами тренажера, режим для всех был одинаковым. Результаты показали, что лица, получившие высокие оценки при психологическом обследовании, лучше осваивали задания на всех этапах обучения. А некоторые курсанты так и не достигли нормативного времени (40 с), отводимого на выполнение упражнения, имитирующего валку и пакетирование.

Представляют интерес результаты повторного обследования курсантов. Оказалось, что большинство их улучшили свои результаты, причем даже те, у кого оценки были ниже проходного балла на начальном этапе. Итак, в результате целенаправленной тренировки можно развивать профессионально важные качества. Однако динамика совершенствования соответствующих навыков не у всех одинакова. Курсанты, получившие низкие оценки при психологическом обследовании, ошибались чаще при выполнении упражнений на тренажере, поэтому времени на закрепление того или иного приема для них пришлось уделить больше.

Таким образом, обучением курсантов можно и нужно управлять, выделяя при этом следующие этапы подготовки:

— первый этап — предварительная тренировка с целью формирования

УДК 630*377.45:658.382

МИКРОКЛИМАТ В КАБИНЕ ВОДИТЕЛЯ

Нами обследованы гигиенические условия труда водителей лесовозов на базе автомобилей МАЗ, КраЗ и КаМАЗ. Наблюдения проводились в климатических зонах с умеренным, холодным и жарким климатом. Они показали, что на организм водителей лесовозов неблагоприятно воздействует комплекс профессионально-производственных факторов (загрязнение воздуха кабин токсическими веществами, шум, вибрация и т. п.). В летний период вследствие выделения тепла от двигателя и нагревания поверхности кабины температурный перепад между наружным воздухом и воздухом кабины почти в 4—5 раз превышает предусмотренный ГОСТ 12.1.005—76. Концентрация окиси углерода в кабине почти в 3,5—3,7 раза больше предельно допустимой, причем содержание СО в воздухе кабины при движении автопоездов по волокам и усам выше, чем при работе на ветках и магистралах. Это объясняется тем, что с уменьшением скорости движения ухудшается воздухообмен.

На работоспособности и здоровье водителей отрицательно сказывается также шум и вибрация, вызванные работающим двигателем (особенно изношенных машин) и воздействием пакета хлыстов. При движении по опорной поверхности первого класса [1] шум в кабинах на различных эксплуатационных скоростях (15; 20; 30 км/ч) носит низкочастотный характер, второго класса — среднечастотный, третьего класса при скоростях 3; 5; 10 км/ч — высокочастотный. При изменении типа опорных поверхностей, вида неровностей и препятствий на них, при открывании и закрывании дверей кабины, переключении передачи и т. п. за смену возникает примерно 1500 так называемых «всплесков» шума — кратковременных повышений звукового давления. На 1 км опор-

ной поверхности второго и третьего классов (по сравнению с первым) приходится соответственно в 1,6 и 2,5 раза больше «всплесков». Последствиями воздействия шума являются снижение у водителя внимания, в результате чего значительная часть поступающей информации им не воспринимается. Л. З. Гомелаури [2] отмечает, что при уровне шума 88 дБ (А) степень концентрации внимания водителя уменьшается на 10%, при 95 дБ (А) на 20%.

Рассмотренные факторы являются одной из причин аварийности на лесовывозке. Поэтому для улучшения условий труда водителей и повышения безопасности движения необходимо:

привести техническое состояние лесовозных автопоездов, прочностные и транспортно-эксплуатационные качества дорог в соответствие с действующим ТУ, санитарными нормами и правилами;

предусмотреть при проведении ТО-2, а также ремонта автопоездов соответствие уровня шума, вибрации, содержания вредных веществ в кабине водителя и т. п. действующим санитарным нормам, ГОСТам;

совершенствовать систему медицинского освидетельствования водителей;

издать памятку для водителей с рекомендацией мер сохранения высокой работоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курьянов В. К., Макеев В. Н. Проектирование автомобильных дорог лесозаготовительных предприятий. Воронеж, Госуниверситет, 1982 г.
2. Гомелаури Л. З. Социально-гигиенические аспекты автомобильного травматизма. Тбилиси, МецНИРеба, 1977.

В. К. КУРЬЯНОВ,
канд. техн. наук. Воронежский лесотехнический институт.

типовых режимов работы. На этом этапе происходит первичное знакомство машиниста валочной машины с рабочими органами (стрелой, рукояткой и поворотной платформой) и процессом их управления;

второй этап — закрепление определенных навыков при выполнении наиболее существенных и напряженных операций. На этом этапе курсанты знакомятся с процессами управления стойкой захватно-срезающего устройства и рычагами захвата, перемещение захватно-срезающего устройства по прямой линии, захвата деревьев в зоне действия манипулятора на различных вылетах. Такая предварительная отработка приемов обеспечивает дальнейшее обучение с минимальным числом ошибок.

На заключительном этапе курсанты должны тренироваться в условиях конкретной работы машины ЛП-19, что способствует формированию навыков управления машиной на валке и пакетировании деревьев в условиях учебного полигона. Известно, что связи, возникающие в процессе обучения, прочнее, если курсант при тренировке анализирует ситуации и свои действия. Наиболее эффективен этот метод при предварительных тренировках на втором этапе обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение о профессиональном отборе машинистов трелевочных машин. Химки, 1981.
2. Цветков А. А. Тренажеры для обучения машинистов. Лесная промышленность, № 1, 1980.

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАДИОСТАНЦИЙ

Б. В. БУЛГАКОВ, В. М. МАЛЬКЕВИЧ,
Предввинский леспромхоз Красноярслеспрома

На предприятиях лесозаготовительной отрасли широко используются радиостанции «Лен» и «Гранит-М» — самые массовые технические средства связи в оперативно-диспетчерской службе леспромхозов. Опыт эксплуатации выявил их существенный недостаток — снижение надежности работы радиостанции при подключении к одному аккумулятору 12 В транспортного средства с бортовой сетью электропитания 24 В. Такое включение не обеспечивает длительного нормального режима питания, что является причиной преждевременного выхода из строя аппаратуры. Исследование причин отказов показывает, что только от неправильного режима использования или обслуживания преждевременно выходит из строя до 30% парка аппаратуры (а от естественного износа и старения 5—7%).

В Предввинском леспромхозе Красноярсклеспрома внедрены организационно-технические мероприятия, повышающие надежность работы комплекса диспетчерской радиосвязи, состоящей из 76 передвижных и стационарных радиостанций типа «Гранит-М» и «Лен». Одно из них — обеспечение передвижных радиостанций стабильным питанием, для чего силами леспромхозов были разработаны, изготовлены и внедрены в 1981 г. электронные стабилизаторы напряжения компенсационного типа с использованием доступной элементной базы. Сущность этого метода сводится к автоматическому регулированию напряжения на выходе стабилизатора.

Электрическая часть стабилизатора (рис. 1) содержит источник опорного

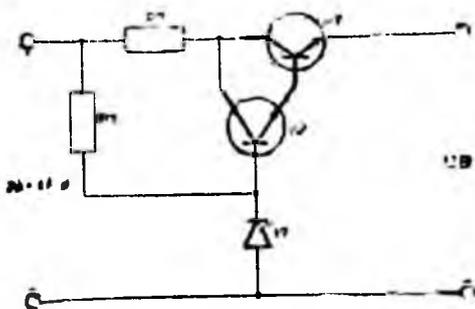


Рис. 1. Принципиальная схема стабилизатора напряжения:

R1 — резистор МЛТ-2 110 Ом;
R2 — резистор 1,5 Ом проволочный;
V1 — стабилитрон Д815Е; V2 — транзистор КТ807А, КТ802А, КТ805А, Б;
V3 — транзистор КТ803, КТ808

напряжения на элементах R1, V1, усилительный и регулирующий каскады на транзисторах V2 и V3, резистор R2, обеспечивающий нормальную работу стабилизатора при повышенном напряжении на входе до 35 В. Источник опорного напряжения служит для сравнения напряжения на выходе стабилизатора с эталонным.

Если выходное напряжение отклонилось от номинального значения, с элемента V1 на усилительный и регулирующий транзисторы подается управляющее напряжение, равное разности выходного и опорного. Эта разность напряжений усиливается транзисторами V2, V3 и компенсирует происшедшие изменения выходного напряжения. Резистор R2 изготавливается из высокоомного провода и обеспечивает прохождение тока 4 А.

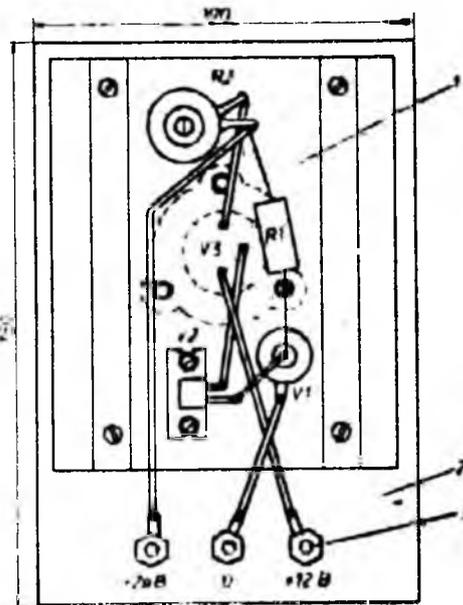


Рис. 2. Монтажная схема стабилизатора:

1 — радиатор; 2 — основание; 3 — клеммы

ладки стабилитрон V1. Резистор R1 устанавливается навесным способом к элементам R2 и V1. Радиатор с элементами схемы крепится на основании из многослойной фанеры

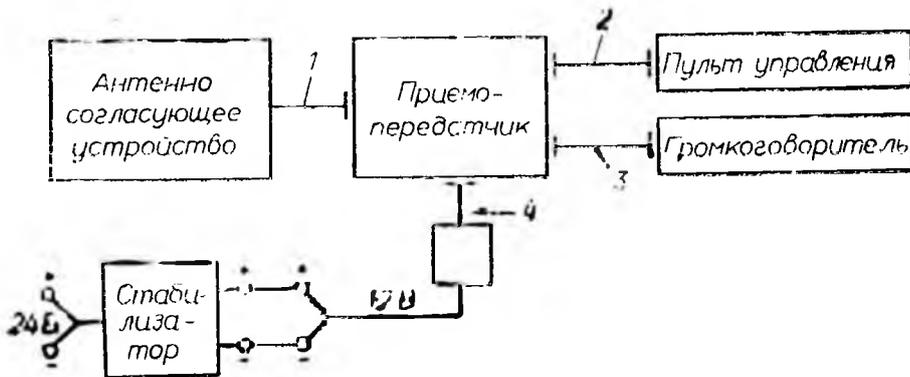


Рис. 3. Схема соединения блоков радиостанции «Гранит-М» и стабилизатора: 1, 2, 3 и 4 — кабели соответственно антенный, пульта управления, громкоговорителя и питания с предохранителями и схемой защиты радиостанций

стабилизатор, представляющий собой отдельный блок размером 150×100×80 мм, можно закрепить в кабине транспортного средства в любом удобном месте. Подключается стабилизатор к клеммам распределительной коробки на напряжение 24 В, а к его выходным клеммам в свою очередь (12В) подключают радиостанцию согласно инструкции по эксплуатации. Электрические детали стабилизатора размещаются на радиаторе (теплоотводе) площадью не менее 150 см². Монтажная схема стабилизатора изображена на рис. 2. Радиатор изготавливается из мягкого листового алюминия толщиной 1—2 мм и размером 100×100 мм. Толщина радиатора 3—4 мм. На нем крепятся транзисторы V2, V3, резистор R2 и посредством изолирующей прок-

(10—12 мм), на которой устанавливаются три электрические клеммы (винт М5) для подключения стабилизатора к источнику 24 В и радиостанции. Основание с радиатором помещается в кожух из жести, который закрепляется посредством шурупов к торцевым стенкам.

Стабилизаторы напряжения обеспечивают питанием радиостанции при любых оборотах двигателя, а также при нарушении работы реле-регулятора автомобиля. Использование напряжения бортовой сети 24 В положительно сказывается на эксплуатации аккумуляторов. Схема соединения блоков радиостанции «Гранит-М» и стабилизатора приведена на рис. 3 (она отличается от схемы соединения радиостанции 1Р21В-3 «Лен» только наличием пульта управления).

За два года непрерывной эксплуатации 30 передвижных радиостанций, укомплектованных стабилизаторами, не зарегистрировано ни одного выхода из строя оконечных транзисторов передатчика. Стабилизаторы удобны, надежны в работе и могут быть изготовлены силами специалистов на местах. Отклонение напряжения на выходе не превышает допустимых требований для нормальной работы радиостанций. В настоящее время отдел связи КИВЦ Красноярсклеспрома укомплектовал стабилизаторами более 200 передвижных радиостанций «Лен» и «Гранит-М» для использования на лесозаготовительных предприятиях.

Комментарий Управления вычислительной техники и связи Минлесбумпрома СССР

В 1982 г. Воронежскому производственному объединению «Электросигнал» было предложено рассмотреть вопрос обеспечения электропитания радиостанций от бортовой сети напряжением $24 \pm 15\%$ В. В связи с этим разработаны специальные блоки и кабели для электропитания радиостанций «Лен» и направлены объединению Вологдалеспром для опытной проверки. По результатам испытаний будет принято соответствующее решение.

УДК 630*36.001.4:630*333

КОНТЕЙНЕР ДЛЯ КОРОТКОМЕРНОЙ ЛЕСОПРОДУКЦИИ

На нижних складах лесозаготовительных предприятий при раскряжевке хлыстов образуется значительное количество короткомерных сортиментов, низкосортной и дровяной древесины, кусковых отходов. При их погрузке, транспортировке, разгрузке применяется в основном ручной труд.

Для облегчения этих трудоемких операций творческая группа рационализаторов Винницкого леспромхоза, аппарата управления и КТВ объединения Ленлес создала специальный самооткрывающийся контейнер. Он (см. рисунок) состоит из двух шарнирно-соединенных челюстей металлических конструкций корытообразного сечения, усиленных ребрами жесткости. К торцовым стенкам челюстей приварены строповочные петли для поднятия и перемещения контейнера. Для его разгрузки челюсти снабжены строповочными скобами, которые обеспечивают раскрытие и опорожнение контейнера при его подъеме.

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 630*848.7-229.62

Оборудование для подачи короткомерных лесоматериалов. Захаров В. М. «Лесная пром-сть», 1983, № 8, с. 9.

Описывается экспериментальный образец, приведена техническая характеристика комбинированного питателя для подачи короткомерных лесоматериалов конструкции СИПЛО. Питатель можно использовать в линиях подготовки сырья (например, ЛО-34) в потоках по производству щепы. Приведены сравнительные затраты при эксплуатации питателей комбинированного и базового вариантов. Расчетный экономический эффект от внедрения питателя комбинированного типа по сравнению с тарельчатым ПТ-40 составляет 2146 руб. Табл. 1, ил. 2.

УДК 630*62

Лесопотребление и лесопользование. Перепечин Б. М., Боханова Н. С. «Лесная пром-сть», 1983, № 8, с. 17—18.

На основе экспертной оценки лесосырьевых ресурсов одиннадцати лесопотребляющих областей и республик показана возможность увеличения размера лесопользования в Европейско-Уральской зоне за счет сокращения сроков выращивания древостоев. Для этих районов был установлен также возраст технической спелости (по максимальному среднему приросту крупной и средней деловой древесины) и соответствующий ему средний диаметр насаждения. Деловая древесина по классам крупности в лесосечном фонде в возрасте технической спелости рас-

пределялась в соответствии со структурой потребления. Расчеты выявили, что возраст технической спелости, устанавливаемый традиционным путем, значительно превышает возраст, удовлетворяющий требованиям современной структуры потребления. Это является основанием для сокращения сроков выращивания леса, особенно в областях, поставляющих древесное сырье для целлюлозно-бумажной промышленности. В зависимости от региональных условий лесопотребления предложены сокращенные сроки выращивания древостоев.

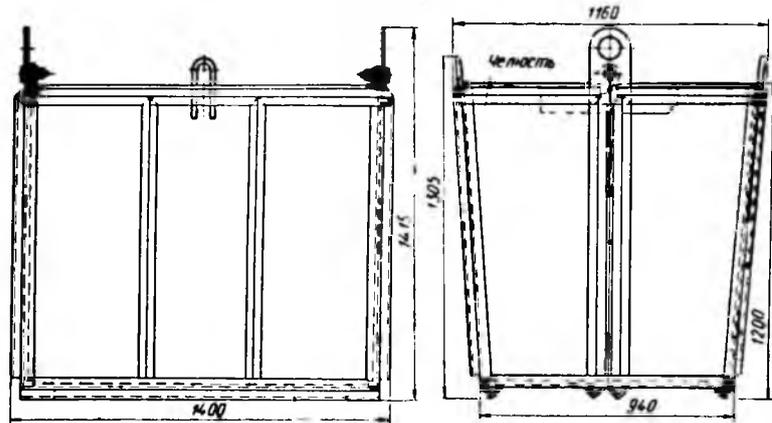
Табл. 1.

УДК 630*377.1:621.873.22

Режим работы крана и вместимость склада. Усов С. Н. «Лесная пром-сть», 1983, № 8, с. 23.

Показана зависимость режима работы козлового крана (точнее, относительной продолжительности включения механизма его передвижения) от вместимости склада хлыстов. Продолжительность включения (отношение времени работы механизма передвижения крана к продолжительности цикла) зависит от расстояния перевозки хлыстов и длины штабеля, которая в свою очередь определяет вместимость склада под этим краном. Пользуясь предложенным методом расчета, можно определить, при каких условиях (вместимости склада и длине штабеля) механизм передвижения крана обеспечивает заданную надежность или какой вместимости склад он может обслуживать при нормальной эксплуатации.

Ил. 1.



Контейнеры устанавливают у раскряжевочных эстакад. Здесь их загружают короткомерными сортиментами. Башенный кран или другие грузоподъемные механизмы перемещают заполненные контейнеры в зону складирования, где производится выгрузка короткомера.

Контейнер имеет закрытые стенки, поэтому его можно успешно использовать для сбора кусковых отходов и дальнейшей их транспортировки. Вес контейнера 290 кг, емкость 1,5 м³, стоимость 75 руб. Благодаря простоте конструкции его можно изготовлять в мастерских предприятий.

Годовой экономический эффект

от использования двух контейнеров на складе Кузринского лесопункта Винницкого леспромхоза с грузооборотом 70 тыс. м³ составляет 1617 руб. Запланировано использовать их еще на 7 береговых складах предприятий объединения Ленлес с общим грузооборотом 580 тыс. м³ древесины, что увеличит экономический эффект до 13 тыс. руб.

Предложение новаторов отмечено премией на конкурсе Ленинградского областного правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства.

И. А. СОКОЛЬСКИЙ,
Ленлес



УДК 630*31(71)

СИСТЕМЫ МАШИН И ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ ДРЕВЕСНОЙ МАССЫ

А. Б. КЕЙС, Канада

В последние годы в Канаде повышенное внимание уделяется более полному использованию древесного сырья. Неиспользованная древесная масса подразделяется на три категории:

лесосечные отходы (вершинки, сучья, части стволов и т. п.);

тонкомерный лес, который машинами, предназначенными для сплошных рубок, заготавливать неэкономично; некондиционная древесина (фаутные и поврежденные стволы, неиспользуемые породы и т. п.), которая при существующих технологиях непригодна для производства товарной продукции.

Пни и корни в Канаде не используются, они и в перспективе не рассматриваются в качестве потенциального источника древесного сырья.

В настоящее время в Восточной Канаде после сплошных рубок остается около 30 млн. т сухой древесной массы. Считается, что технически можно освоить 80—90% этих отходов.

Можно выделить следующие основные направления работ по сокращению потерь биомассы:

уменьшение потерь в процессе заготовки древесины для промышленных целей;

комбинирование заготовки древесины для промышленного использования и топливных целей;

вовлечение в переработку на топливо малоценной древесины, оставленной на корню после лесозаготовок;

сбор и утилизация лесосечных отходов, образующихся в процессе лесозаготовок;

заготовка и переработка тонкомерной древесины.

В техническом плане современный подход к решению проблемы использования биомассы включает разработку новых технологических процессов и систем машин для заготовки и переработки древесины; модернизацию применяемых систем машин; совершенствование существующих технологий.

Снижение потерь древесной массы в процессе промыш-

* Статья подготовлена по материалам доклада А. Б. Кейса на международном семинаре в Москве (декабрь 1982 г.).

ленной заготовки леса достигается путем более полного использования вершинной части ствола, снижения высоты пня, переработки на щепу целых деревьев. Наиболее широкое распространение для реализации этих целей в Восточной Канаде получили три системы машин.

Система 1. Она состоит из колесной (или гусеничной) валочно-пакетирующей машины (рис. 1) с ножевым срезавшим органом, трелевочного трактора с гидрозхватом (рис. 2) и сучкорезной машины (рис. 3). Эта система машин используется при заготовках сосны и ели. Разновидностью системы является вариант, включающий валочно-трелевочную и сучкорезную машины. Опыт применения указанных систем показывает, что по сравнению с ручной механической валка сокращает потери древесины на 8—10%, а машинная обрезка сучьев на 1—3%.

Система 2. В нее входят валочно-трелевочная машина (рис. 4) и передвижная рубильная установка (рис. 5). Благодаря тому, что трелевка осуществляется без соприкосновения с землей, увеличивается эффективность и производительность рубильной установки. Эта система широко используется для разработки спелых насаждений мягких и твердых пород. Переработка на щепу ветвей увеличивает использование древесной массы на 10—30% у мягких и на 20—40% у твердых пород. Переработка на щепу целых деревьев является наиболее эффективным методом сокращения потерь биомассы. Однако значительные капитальные затраты ограничивают широкое распространение этой системы машин.

Система 3. Она включает некоторые машины из рассмотренных выше систем 1 и 2. Так, в ней используются валочно-пакетирующие машины, трелевочные тракторы с гидрозхватами (или чокерами), рубильные установки. В модернизации системы использована валочно-пакетирующая машина Мор-Белл Логгер (рис. 6), которая эффективна при работе в мелком древостое.

Использование малогабаритных валочно-пакетирующих машин в сочетании с тросовой трелевкой и небольшими рубильными установками перспективно для разработки древостоев при мелиоративных работах.



Рис. 2. Трелевочный трактор с гидрозхватом



Рис. 1. Валочно-пакетирующая машина с ножевым срезавшим органом



Рис. 3. Сучкорезная машина



Рис. 4. Валочно-трелевочная машина



Рис. 5. Передвижная рубильная установка



Рис. 6. Валочно-пакетирующая машина Мор-Белл Логгер



Рис. 7. Валочно-пакетирующая машина с прицепом (Свозер)



Применение в валочно-пакетирующих машинах ножевых срезающих устройств вызывает трещины в комлевой части ствола. В зависимости от температуры величина трещин колеблется от 15 до 60 см. Чтобы предотвратить раскалывание пней, некоторые компании используют валочные головки с цепной пилой. В результате объем сэкономленной древесины, идущей на выработку пиловочника, увеличивается на 8—10%.

Разработка оборудования и техники для крупномасштабных смешанных заготовок древесины для промышленных целей и на топливо до последнего времени была крайне ограничена. Seriously к этой проблеме подошли лишь несколько лет назад. Были приложены определенные усилия для адаптации уже имеющихся систем машин и технологии применительно к этой проблеме. Система машин для такой заготовки основана на переработке целых деревьев. В нее входит следующее оборудование: валочно-трелевочная машина для заготовки и транспортировки древесины к лесовозной дороге, процессор для сортировки пород и обрезки сучьев и вершин мягких пород и укладки этих отходов у дороги, рубильная установка Брукс на гусеничном ходу (для измельчения и превращения в щепу отходов для топливных целей). Летом 1982 г. начались испытания этой системы. Первые результаты ее работы обнадеживающие.

Проблемой сокращения потерь древесной массы, оставленной на вырубках, занимается Канадский научно-исследовательский институт лесной инженерии (ФЕРИК). Результатом изысканий за последние три года явилась разработка прототипа машины РЕКУФОР (использование отходов лесозаготовок). Эта машина позволяет собирать отходы лесозаготовок, измельчать их и загружать в контейнеры для последующей транспортировки.

РЕКУФОР включает роторный подборочный агрегат и кузов, которые установлены на колесном шасси. Ротор длиной 2000 мм имеет диаметр 1000 мм. Он оснащен изогнутыми зубьями, которыми подбираются лесосечные отходы при движении машины. Затем отходы рубятся с помощью фиксированных ножей, расположенных в задней части ротора, на древесные куски длиной около 38 см. Установка РЕКУФОР имеет длину 24 м, ширину 4 м и высоту 4 м. Емкость контейнера — 6,4 т зеленой массы. Мощность двигателя 147 кВт. Производительность 0,5 га/ч.

Для использования тонкомерной древесины на стадиях разработки и эксплуатации находятся три системы, основанные на технологии заготовки древесины целыми деревьями.

Первая система основана на ручной валке леса с помощью цепных пил. Трелевка производится трактором с чокерной оснасткой, а переработка на щепу осуществляется у дороги машиной Морбарк 22. Эта система успешно применяется для производства древесной массы, которая идет на топливо.

Во второй системе используется ручная валка или механизированная заготовка древесины с помощью валочно-пакетирующей машины Мор-Белл, тросовая трелевка и переработка на щепу целых деревьев с помощью установки Морбарк 12 или другой тех же размеров. Предварительные результаты трехмесячных испытаний этой системы в смешанных лесах показывают, что она малоэкономична. Однако, принимая во внимание сокращение потерь при лесовосстановлении, можно признать целесообразность ее применения.

В третьей системе используется новая технология — Свозер с цепной сучкорезкой и валочно-трелевочная машина. Свозер — это валочно-пакетирующая машина с прицепом. Основная задача системы — заготовка древесины в густых маломерных лесных массивах. Свозер (рис. 7) имеет валочную головку, оснащенную цепным режущим органом для срезания деревьев по принципу «напроход». Машина снабжена специальным прицепом для сбора деревьев. За 1 ч чистого машинного времени она способна заготавливать до 600 деревьев. Прицеп оснащен боковым механизмом сброса пачки деревьев. Благодаря переработке целых деревьев и способности срезать пни заподлицо с землей выход используемой древесины возрастает на 18% по сравнению с лесозаготовкой хлыстами. Кроме этого, к общему объему заготовленной древесины добавляется примерно 5% молодняка, который срезается в процессе заготовки леса. Эта система по сравнению с основанной на использовании валочно-пакетирующих машин с ножами имеет в 2—4 раза больший потенциальный уровень производительности труда. Лесосеки после разработки пригодны для непосредственной подготовки почвы и лесопосадок. Однако такая система экономически эффективна только в равнинной местности, на плотных грунтах. Высока и стоимость этой системы.

СОДЕРЖАНИЕ

Планы партии — в жизнь!
Продайвода К. М. — Руководитель производства
Маклюков Л. М. — Сокращение ручного труда — важная экономическая и социальная задача
Пятилетке — ударный труд!
Борин Г. И. — Рубежи лесных строителей
Власенкова Т. В. — Настрой на дела!

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Орлов А. И. — Противопожарные меры в лесу
Кожина Л. М. — Как перейти на двухсменный режим
Тарбеева Г. Н. — По типовым проектам НОТ

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Захаров В. М. — Оборудование для подачи короткомерных лесоматериалов
СТРОИТЕЛЬСТВО

Черновол А. П. — Улучшить проектирование и строительство лесовозных дорог
Сушков Е. П. — Методом семейного подряда
Борский Н. Е., Гусев А. И. — Рациональная структура лесовозных усов
Леонович И. И., Мытько Л. Р., Танкович Н. И. — Временные дороги с ленточным покрытием
Волоскова Л. Н. — Нетканые синтетические материалы в дорожном строительстве

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Евдокимов В. М., Иванов С. А., Семенов А. Г. — Эффективность сплава леса в хлыстовых плотах
Перепечин Б. М., Боханова Н. С. — Лесопотребление и лесопользование

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Лебедев Ю. В. — Транспортное обоснование специализации лесных складов
Ильин Б. А. — Размещение лесовозных путей в сырьевых базах
Габриэль В. З., Мазуркин П. М. — Автоматизированное проектирование объектов лесной промышленности
Усов С. Н. — Режим работы крана и вместимость склада

Скробова Н. И., Березкина Г. С. — Программа комплексной стандартизации
Лившиц Н. В., Меньшиков Б. Е., Повод Г. А., Васильев Н. Л. — Повышение плавучести круглых лесоматериалов
Слагаемые Продовольственной программы

Абрамович В. Б. — В лесном Прикамье
Подготовка кадров: забота дня

Кирюнин Е. В. — Обучение рабочих: новый подход
ОХРАНА ТРУДА

Курьянов В. К. — Микроклимат в кабине водителя
Предложения рационализаторов

Булгаков Б. В., Малькевич В. М. — Повышение надежности радиостанций
Сокольский И. А. — Контейнер для короткомерной лесопроductии

ЗА РУБЕЖОМ

Кейс А. Б. — Системы машин и технология заготовки древесной массы

ХРОНИКА

В Минлесбумпроме СССР и ЦК профсоюза

НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА:

1 - я стр.: Нижний склад (Судская лесоперевалочная база Череповецлес)

Фото В. П. СТУДЕНЦОВА

CONTENTS

Party's plans are to be realized!
K. M. Prodayvoda — Production manager
L. M. Maklyukov — Reduction of manual labour

5
2 стр. обл.
Five-Year Plan featured through high-productive work
G. I. Borin — Building of logging roads by complex crew
T. V. Vlasenkova — Crew of buckers operates successfully

PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

6
7
8
A. I. Orlov — To protect green gold from fire
L. M. Kozhina — Method of introducing two-shift work
G. N. Tarbeyeveva — Standard scheme of scientific labour organization

MECHANIZATION AND AUTOMATION

9
V. M. Zakharov — Equipment for feeding short logs

CONSTRUCTION

10
11
12
13
14
A. P. Chernovol — To improve planning and construction of logging roads
Ye. P. Sushkov — Building of houses on contract basis
N. Ye. Borsky, A. I. Gusev — Rational technology of building feeder roads
I. I. Leonovich, L. R. Mytko, N. I. Tankovich — Temporary roads with belt-type surface
L. N. Voloskova — Unwoven synthetic fabrics in road building

ECONOMICS AND MANAGEMENT

16
17
V. M. Yevdokimov, S. A. Ivanov, A. G. Semyonov — Efficiency of timber floating in tree-length rafts
B. M. Perepechin, N. S. Bokhanova — Timber consumption and forest utilization

IN RESEARCH LABORATORIES

19
20
22
23
23
25
Yu. V. Lebedev — Specialization of timber yards determined by transportation means
B. A. Ilyin — Schemes of logging roads in timber resource areas
V. Z. Gabriyel, P. M. Mazurkin — Automated design of forest-industrial enterprises
S. N. Usov — Crane's operating conditions and capacity of timber yards
N. I. Skrobova, G. S. Beryozkina — Program of complex standardization
N. V. Livshits, B. Ye. Menshikov, G. A. Povod, N. L. Vasilyev — Increase of timber floatability

Items of food program

26
V. B. Abramovich — In forest region of the Kama
Training of labour-urgent task

26
Ye. V. Kiryunin — New approach to training workers
SAFETY AND HEALTH

27
V. K. Kuryanov — Microclimate in driver's cab
Rationalizers' suggestions

28
B. V. Bulgakov, V. M. Malkevich — Raising reliability of radio station

29
I. A. Sokolsky — Container for short logs

FOREIGN LOGGING NEWS

30
A. B. Case — Machine systems and technology for harvesting wood residues

SPECIAL SECTION

15
At the Ministry for Forest, Woodworking and Pulp and Paper Industries of the USSR and the Central Committee of the Trade Union

4 - я стр.: Валочно-трелевочная машина ВМ-4А (Оленийский леспромхоз ЦНИИМЭ)

Фото В. А. РОДЬКИНА
(из работ, представленных на конкурсе)

МАЙ 1983 г.

ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, № 5

ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ К. И., КРАСКО В. Г. Прогрессивная технология сведения древесно-кустарниковой растительности. Рассматриваются конструкция, принцип работы и технико-экономические показатели кустореза МТП-13, выполненного на базе торфяного гидравлического экскаватора МТП-71. Рабочее оборудование машины состоит из стрелы, тяги и кронштейна, на котором закреплено захватное устройство для удержания срезанных деревьев. В нижней части устройства установлена дисковая фреза диаметром 1500 мм с 48 зубьями. Подъем и опускание стрелы, наклон, поворот захватов производятся с помощью гидроцилиндров. Сменная производительность кустореза на сводке леса 0,65—1,0 га, максимальный диаметр срезаемых деревьев 45 см. Ширина полосы, срезаемой за один проход, 13 м. Эксплуатационные испытания проводились в Кингисеппской ПМК Ленинградской обл. Оставшиеся после срезы деревьев пни извлекались корчевателями-сборателями или корчевальными боронами. Погрузка пней осуществлялась краном Т-3М, оборудованным грейфером, с проведением двойного перетраивания пней. Сформированные краном кучи из пней объемом до 60 м³ сжигались без предварительной просушки.

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, № 5

ХАЙНАЦКИЙ Г. Ф., КАРЕПОВ В. А. Система электроотопления кабин. Красноярским филиалом ВНИИ-стройдормаша разработана, изготовлена и испытана электрическая система отопления кабины экскаватора ЭО-4121, включающая компактный электрический воздухоподогреватель, теплораспределяющий коллектор и приборы термостатирования. Приводятся схемы, описание конструкций и принцип действия воздухоподогревателя и системы отопления в целом. Воздухораспределитель устанавливается в передней части кабины. Результаты испытаний показали, что система электроотопления с рациональным тепловоздухораспределением создает и поддерживает в кабине экскаватора за нормированное время (30 мин) оптимальный тепловой режим при наружной температуре до —41°С и скорости ветра до 10 м/с.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 5

БАРГОСЕВИЧ П., ПИСКУНОВА А. Чтобы облегчить демонтаж шин. Рассматривается разработанное Ивановским филиалом ЦОКТБ ГОСНИТИ приспособление для отделения шины от обода колеса. Приспособление представляет собой корпус, соединенный с двумя клинообразными губками, толкающей лапой и промежуточным рычагом, а также опорным рычагом с захватом. С корпусом и толкающей лапой шарнирно связан нажимной рычаг, на конце которого закреплен фиксатор, выполненный в виде пальца. Приводятся схемы, краткая техническая характеристика и принцип действия приспособления ОР-16340 ГОСНИТИ, выпускаемого Минским опытным механическим заводом.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ, № 5

ВАСИЛЬЕВ Л. А., ВОЙНИЧ Л. К., ЛАПИН Б. Я. Основные направления развития фронтальных погрузчиков. Отмечаются высокие эксплуатационные показатели широко применяемых в нашей стране и за рубежом пневмоколесных фронтальных погрузчиков, в частности их универсальность, маневренность, мобильность, высокая производительность, простота управления и обслуживания и т. п. Приводятся описание конструктивных особенностей ряда зарубежных и отечественных погрузчиков на колесном и гусеничном ходу, а также таблица перспективного типажа отечественных одноковшовых фронтальных погрузчиков (9 типоразмеров пневмоколесных и 6 типоразмеров гусеничных). Новым направлением является создание гусеничных погрузчиков на специальных шасси с задним расположением двигателя (вместо традиционной «тракторной» компоновки) с применением гидростатической трансмиссии.



Издательство «Лесная промышленность» готовит к выпуску в 1984 году следующие книги и плакаты:

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА
для ИТР**

Новоселов Ю. М. Механизация осмолзаготовок. — 16 л. — Ц. 80 к.

Павлов Ф. А., Вишняков А. С. Организация дорожного строительства на лесозаготовках. — 18 л., ил. — Ц. 1 р. 20 к.

Рябов В. П. Теория и практика подсочки леса. — 20 л. — Ц. 1 р.

Симонов М. И. Механизация окорки лесоматериалов. — 16 л., ил. — Ц. 1 р. 10 к.

для рабочих

Валочно-трелевочная машина ЛП-17. Кол. авторов. — 18 л., ил. — Ц. 1 р. 20 к.

Гугелев С. М. Подготовительно-вспомогательные работы на лесосеке. — 5 л. — Ц. 25 к.

Жижин В. А. Памятка трактористу-машинисту самоходной сучкорезной машины ЛП-30Б. — 7 л., ил. — Ц. 35 к.

Таболин В. В., Круговой В. М., Мамчур Г. Н. Лесовозный поезд КраЗ. — 20 л., ил. — Ц. 1 р. 30 к.

ПЛАКАТЫ

Устройство и технология работы валочно-трелевочной машины ЛП-17. Кол. авторов. — 60×90 см. — Ц. 3 р. 60 к.

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

Виногоров Г. К. Технология лесозаготовок: Учебник для техникумов. — 20 л. — Ц. 85 к.

Воевода Д. К., Назаров В. В. Оборудование лесных складов: Учебник для техникумов. — 15 л., ил. — Ц. 70 к.

Воскобойников И. В., Рузин С. И. Техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных машин и оборудования: Учебник для профтехучилищ. — 20 л., ил. — Ц. 70 к.

Залегаллер Б. Г., Ласточкин П. В., Бойков С. П. Технология и оборудование лесных складов: Учебник для вузов. — 25 л., ил. — Ц. 1 р. 10 к.

Морозов Ф. Н. Организация и планирование производства на предприятиях лесной промышленности: Учебник для техникумов. — 18 л. — Ц. 80 к.

Петров А. П. Экономика лесной промышленности: Учебник для вузов. — 25 л., ил. — Ц. 1 р. 10 к.

Петровский В. С., Харитонов В. В. Автоматика и автоматизация производственных процессов лесопромышленных предприятий: Учебник для вузов. — 18 л., ил. — Ц. 85 к.

СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Рюмин В. И. Тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, занятых на лесозаготовках, лесосплаве и подсочке леса. — 20 л., ил. — Ц. 1 р. 30 к.

Заказы на перечисленные книги и плакаты направляйте в адреса магазинов — опорных пунктов издательства, распространяющих лесохозяйственную, лесотехническую и другую отраслевую литературу:

Москва, 109428, ул. Михайлова, 28/7, магазин № 125;

Ленинград, 193320, ул. Крыленко, 23, магазин № 106;

Архангельск, ул. Шубина, 20, магазин «Техническая книга»;

Красноярск, 660049, проспект Мира, 86, «Дом технической книги».



УСЛОВИЯ

Всесоюзного конкурса на лучшие научно-технические, проектно-конструкторские работы и предложения по механизации и автоматизации формирования пакетов лесоматериалов

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства с 1 ноября 1982 г. по 1 октября 1983 г. проводит конкурс, направленный на широкое привлечение научно-технической общественности к решению вопросов механизации и автоматизации процессов формирования пакетов лесоматериалов. Цель конкурса — сокращение ручного труда на этих операциях и погрузочно-разгрузочных работах.

Участниками конкурса могут быть отдельные авторы и творческие коллективы (до 12 человек) — работники предприятий, объединений, управлений, научно-исследовательских и учебных институтов, проектно-конструкторских бюро и других организаций.

Представленные на конкурс научные, проектно-конструкторские работы и предложения должны отвечать современным достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и обеспечивать: оптимальную технологию пакетирования лесоматериалов; повышение производительности труда, механизацию и автоматизацию процессов формирования пакетов; сокращение ручного труда при формировании пакетов и на погрузочно-разгрузочных операциях; снижение энерго- и металлоемкости пакетоформировочных машин и механизмов; создание и внедрение высокоэкономичных средств обвязки пакетов и контейнеров; разработку теоретических и экономических основ формирования пакетов лесоматериалов; повышение экономической эффективности процессов формирования лесоматериалов.

Материалы, направляемые на конкурс, должны содержать:

чертежи, эскизы, схемы (а для внедренных работ фотографии), пояснительную записку, отпечатанную на машинке или типографским способом, с необходимыми техническими расчетами и экономическим обоснованием, копии авторских свидетельств, акты промышленных испытаний, постановления и приказы о внедрении в производство, справку о масштабах внедрения.

Каждая работа, подписанная автором или коллективом авторов, должна быть сброшю-

рована в отдельной папке, на которой следует указать наименование работы, фамилию, имя и отчество автора (авторов).

Материалы, представляемые на конкурс, необходимо сопроводить справкой, подписанной администрацией предприятия (организации), в которой указать следующие данные: фамилию, имя, отчество автора; занимаемую должность, образование, ученую степень, наименование предприятия (организации, учреждения), где работает автор, подробный служебный адрес, расчетный счет первичной организации НТО, наименование банка и его адрес (при отсутствии самостоятельного счета первичной организации указать счет комитета профсоюза предприятия).

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Конкурсные работы рассматриваются Советом первичной организации НТО предприятий и направляются с выпиской из протокола заседания Совета НТО в соответствующие областные, краевые, республиканские правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства.

Областные, краевые и республиканские правления НТО до 1 октября текущего года направляют работы, имеющие отраслевое, зональное или всесоюзное народнохозяйственное значение, в адрес Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, приложив к ним решение Совета первичной организации НТО и решение президиума с рекомендациями о поощрении авторов.

ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА БУДУТ ОТМЕЧЕНЫ ДЕНЕЖНЫМИ ПРЕМИЯМИ:

одна первая — 800 руб.;
две вторых по 500 руб. каждая;
три третьих по 300 руб. каждая.

Центральная конкурсная комиссия Центрального правления НТО рассматривает предложения местных правлений и до 1 ноября вносит на рассмотрение президиума ЦП НТО рекомендации по присуждению премий.

Центральное правление НТО
лесной промышленности
и лесного хозяйства

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

